

**VERGIFTUNGEN MIT HAUSHALTSMITTELN
IM KINDESALTER**

DR. MED. RÜDIGER OSSWALD

1984

*Diss.
München*

Aus der Kinderklinik der Universität München

Direktor: Prof. Dr. H.-B. Hadorn

VERGIFTUNGEN MIT HAUSHALTSMITTELN

IM KINDESALTER

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
zur Erlangung der Doktorwürde in der Zahnheilkunde
an der Ludwig-Maximilians Universität München

vorgelegt von

Dr.med. Rüdiger Osswald

aus

München

Jahr

1984

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. Dr. D. Adam

Mitberichterstatter: Prof. Dr. B. Hadorn

Dekan: Prof. Dr. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 6. 12. 1984

Meiner Tochter Laura und meinem Sohn Philipp
gewidmet

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

I. Einleitung	5
II. Einzelgift Darstellung in alphabetischer Reihenfolge	6
III. Toxikologisch bedeutsame Wirkstoffe in der Zusammensetzung der verbreitetsten Handelspräparate	106
IV. Zusammenfassung	173
v. Literaturverzeichnis	174

I. EINLEITUNG

Die rasche Entwicklung der chemischen Industrie bei Produkten des täglichen Bedarfs stellt uns eine Fülle von Haushaltsmitteln zur Verfügung, die dann zwangsläufig auch in Reichweite von Kindern gelangen.

Nach den Medikamenten stehen diese Haushaltsmittel an zweiter Stelle aller Vergiftungen bei Kindern. Zwar konnte die Zahl der letal verlaufenden Vergiftungsunfälle durch gezielte Maßnahmen (Änderung von Zusammensetzung und Konzentration, kindersichere Verschlüsse, Einrichtung von Gift-Informationszentralen...) auf unter ein Prozent gesenkt werden, die Zahl der Vergiftungen insgesamt steigt jedoch weiterhin an.

Allein die Berliner Beratungsstelle für Vergiftungserscheinungen wird etwa 600 mal jährlich angerufen, weil Kleinkinder ätzende Haushaltsmittel geschluckt haben. In der Bundesrepublik werden pro Jahr schätzungsweise 60.000 Kinder mit dem Verdacht auf eine Vergiftung zum Arzt gebracht, darunter 8.000 bis 10.000 mit ernsthaften Vergiftungserscheinungen. In jedem sechsten Fall sind Haushaltsmittel der Grund für einen Giftnotruf.

Aufgabe dieser Arbeit war es, nach dem Muster der europäischen Karteikarten der Giftnotrufzentralen, die Wirkungen, Symptome, Nachweismethoden und die Therapie der Vergiftungen mit Haushaltsmitteln unter besonderer Berücksichtigung der Vergiftungen bei Kindern zusammenzustellen.

II. EINZELGIFTDARSTELLUNG IN ALPHABETISCHER REIHENFOLGE

ABFLUSSREINIGER

Synonyma

Ätznatron, Abflußrohrreiniger, Rohrreiniger

Beschaffenheit

Die Abflußreiniger werden in Granulat- oder Kristallform angeboten. Sie enthalten starke Laugen mit Zusätzen (PH-Wert um 14), wie Ätznatron (NaOH) und Ätzkalk (KOH), Soda (Na_2CO_3), Tri-Na-Phosphat (Na_3PO_4), sowie Natriumnitrit, Natriumchlorid (Chloramin), Kresol, Fettlösungsmittel und Tenside. Beimengungen von Aluminium- und Zinkchlorid kommen vor.

Vorkommen

z.B. Drano^R Abflußreiniger, Rohrfrei^R, Rohrputz^R, Abfluß-Frei^R, Yankee Polish^R, Tarax^R Abflußreiniger.

Zusammensetzung

Ätzkalk	50 - 90 %
Ätznatron	50 - 90 %
Natriumnitrit	bis 30 %
Natriumchlorid	bis 10 %

Aufnahme

Bei Kleinkindern erfolgt die Aufnahme meist unfallmäßig oral, über die Haut (Verschmieren) und über Augenspritzer. Aspiration ist möglich, insbesondere nach Erbrechen. Bei Erwachsenen kommen schwere Vergiftungen meist auf Grund von Suizidversuchen, jedoch auch bei unvorsichtiger Anwendungsweise dieser Stoffe (Augenspritzer, Hautverätzungen) oder Verwechslungen (Alkoholiker) vor.

Wirkungscharakter

Durch den hohen Anteil an starken Laugen kommt es zu einer Giftwirkung mit starker Tiefenwirkung, da diese Stoffe die Eigenschaft besitzen, Eiweiß zu lösen. Die so entstehenden Kolliquationsnekrosen sind meist lokal begrenzt, können in schweren Einzelfällen jedoch sehr ausgedehnt sein. Da die Kristalle und das Granulat mit einer dünnen Paraffinschicht überzogen sind, ist innerhalb der ersten Minuten noch nicht

mit tiefgreifenden Verätzungen zu rechnen. Bei systemischen Wirkungen handelt es sich meist um die toxische Wirkung der Nitrite über Methämoglobinbildung.

Toxizität

Die Abflurereiniger müssen zu den gefährlichen Haushaltsmitteln gerechnet werden. Die im Handel befindlichen Präparate sind mit der Aufschrift "Ätzend" versehen. In den USA werden jährlich ca. 5000 solcher Unfälle mit Kleinkindern registriert. In Deutschland wird die Anzahl der Ösophagusverätzungen nach akzidenteller Aufnahme dieser Stoffe durch Kleinkinder auf 1000 bis 1500 Fälle pro Jahr geschätzt. Glücklicherweise gehen diese Unfälle (im Gegensatz zu den oft in suizidaler Absicht herbeigeführten Verätzungen bei Erwachsenen) meist ohne schwere Folgen aus. Laut einer Schweizer Studie verlaufen 10,5 % der Vergiftungsfälle symptomlos, 52,6 % leicht und 36,9 % schwer.

Die tödliche Giftmenge (DL) wird für Ätzkalk und Ätznatron mit 10 bis 15 ml einer 15 %igen Lösung angegeben.

In leichten Fällen tritt die Heilung innerhalb von drei bis acht Tagen ein. In schweren Fällen muß mit einer Heilungsdauer von Wochen bis Monaten gerechnet werden. Es verbleibt jedoch eine nicht unerhebliche Anzahl von Kindern, die bleibende Schäden (Kontrakturen der Haut und der Schleimhäute, Ösophagusstenosen, Ösophagus- und Magenperforationen, Korneatrübungen, Schädigungen von Iris und Glaskörper) davontragen. In schweren Fällen wird über letal verlaufende Verätzungen berichtet.

Symptome und klinische Befunde

Bei oraler Aufnahme initial Brennen, Schmerzen und rasche Entwicklung erster lokaler Ätzerscheinungen an den Lippen und den oralen Schleimhäuten (Salivation, Rötung, Schwellung). Anschließend Erosionen, Ulzerationen und Blutungen der Lippen, der Zunge (35 %), der Mundschleimhaut (33 %), des Gaumenbogens und des Rachens mit Bildung von Blasen und weißlichen bis bräunlichen Blutungsbelägen auf den Schleimhäuten. Bei Ösophagusbeteiligung retrosternale Schmerzen mit Schluckbeschwerden. Häufig Erbrechen mit Aspiration (Husten, brennendes Gefühl auf der Brust, eventuell Rasselgeräusche). In

schweren Fällen frühzeitiger Schock. Bei protrahiertem Verlauf Erbrechen von Schleimhautfetzen und blutige Diarrhoen. Aspirationspneumonie, Lungengangrän, Mediastinitis und Peritonitis können noch nach Tagen auftreten. In sehr schweren Fällen Ösophagus- und Magenperforation mit Schocksymptomatik. Als Spätfolgen treten insbesondere Ösophagusstenosen auf. Bei lokalen Hautverätzungen treten Schmerzen und Parästhesien auf. Es kommt je nach Intensität der Verätzung zu Rötung, Schwellung, Ulzeration mit Blutung oder Nekrose. Als Folgeschäden verbleiben tiefe Narben und Kontrakturen. Bei Augenspritzern kommt es initial zu Brennen und starkem Tränenfluß. Ohne sofortige Therapie entstehen Erosionen und Ulzerationen auf der Binde- und Hornhaut. Es kann in schweren Fällen auch zu Korneatrübungen und zu Schädigungen von Iris und Glaskörper kommen.

Therapie

Stationär behandelt werden alle Fälle mit sicherer Ingestion, alle Fälle mit fraglicher Ingestion, die mindestens eins der folgenden Symptome aufweisen: Ätzspuren in Mund und Rachen, Hypersalivation, Würgen, Erbrechen, retrosternaler oder epigastrischer Schmerz. Beobachtet werden Patienten mit nur fraglicher Ingestion (z.B. "Mit Behälter gespielt") und ohne die genannten Symptome, hier wird am 10. Tag eine diagnostische Ösophagoskopie durchgeführt.

a) Orale Aufnahme:

Sofortmaßnahmen sind in den ersten Minuten reichliches Trinken von Wasser oder anderen, möglichst nicht kohlen-säurehaltigen Flüssigkeiten (z.B. Milch).

Die Hauptsache ist die möglichst rasch durchgeführte Verdünnung, nicht die Neutralisation! Die Verdünnung bzw. Pufferung ist mehr als 10 Minuten nach dem Unfall nicht mehr sinnvoll, da die Ösophagusläsionen innerhalb von Sekunden entstehen. Auf keinen Fall Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach Ingestion (Perforationsgefahr)! Große Giftmengen mit Magensonde oder Magenschlauch absaugen. Stets Schmerzbekämpfung, Schockprophylaxe bzw. Schocktherapie mit Plasma (expandern). Azidosetherapie mit Natriumbikarbonat. Gegebenenfalls Intu-

bation oder Tracheotomie. Lokal Dexamethasonspray (Auxil^R-son^R-Dosier-Aerosol 5 HÜbe alle 10 Minuten) einatmen lassen zur Prophylaxe eines Glottisödems bzw. eines toxischen Lungenödems. Antibiotikaschutz nur bei Verdacht auf Mediastinitis und infizierte Ulzera bzw. als Schutz bei längerer Cortisongabe (zwei bis drei Wochen) zur Stenoseprophylaxe.

Weitergehende Diagnostik durch Ösophagoskopie:

- in leichten Fällen ohne sichtbare Ätzspuren im Mund: am 10. Tag Ausschluß einer beginnenden Striktur;
- bei Verätzungen im Mund sofort bei Aufnahme nach der Vitaltherapie. Falls Ätzspuren im Ösophagus feststellbar sind: Strikturprophylaxe mit Cortison 1 mg/kg Körpergewicht für drei Wochen.
- bei massiven Verätzungen nach Ingestion einer tödlichen Giftmenge: Nach Laparotomie und Abklemmen des Pylorus Gastroskopie im OP und totale Gastrektomie und Ösophagusentfernung bei massiver Verätzung.

Ernährung zunächst parenteral, später flüssige bis breiige orale Ernährung. Röntgenkontrastuntersuchungen sind sofort bei Verdacht auf eine Perforation oder nach drei bis vier Wochen angezeigt, wenn manifeste Stenosen bewiesen oder ausgeschlossen werden sollen. Bei Zyanose trotz Beatmung (Methämoglobinämie) aufgrund einer Nitritvergiftung Antidot Toluidinblau (G 57) verabreichen (2 mg/kg Körpergewicht i.v.).

b) Hautkontakt

Sofortiges Waschen während 10 bis 15 Minuten unter fließendem Wasser oder mit Roticlean (G 33); wie eine Verbrennung behandeln (steriler Verband), stets Tetanusprophylaxe.

c) Augenspritzer

Wenige Sekunden sind entscheidend, daher sofortiges Spülen bei gespreizten Lidern unter mäßigem Wasserstrahl für 10 bis 15 Minuten, eventuell vorher Novesine^R bei starken Schmerzen, Nachspülen mit Isogutt^R-Spülflasche oder mit Leitungswasser, Verband. Augenärztliche Untersuchung.

d) Inhalation

Frischluft, Auxiloson^R-Dosier-Aerosol (5 Hübe alle 10 Minuten), notfalls Hustensedativa, Azidoseausgleich mit Bicarbonat, bei Lungenödem PEEP-Beatmung, Cortison i.v., Lasix^R, Digitalis. Bei Zyanose trotz Beatmung (Methämoglobinämie) aufgrund einer Nitritvergiftung Antidot Toluidinblau (G 57) verabreichen: 2 mg/kg Körpergewicht i.v.

<u>ABBLUSSROHRREINIGER</u>	siehe Abflußreiniger
<u>ABWASCHMITTEL</u>	siehe Geschirrspülmittel
<u>ACHSELSPRAY</u>	siehe Desodorantien
<u>ÄTZNATRON</u>	siehe Abflußreiniger
<u>AFTER-SHAVE</u>	siehe Rasierwasser
<u>ALLESKLEBER</u>	siehe Klebstoffe
<u>ANTISEPTIKA</u>	siehe Desinfektionsmittel
<u>AUTOBATTERIEN</u>	siehe Batterien

BACKAROMA

Synonyma

Backessenzen, Backöl

Beschaffenheit

Wird in flüssiger Form in Röhrchen zu ca. 2 ml (Dr. Oetker) angeboten.

Vorkommen

z.B. Dr. Oetker Backaromen

Zusammensetzung

Rumaroma (Aromastoff Rum in verdünntem Alkohol)

Arrakaroma (Aromastoff Arrak in verdünntem Alkohol)

Butter-Vanille-Aroma (entsprechende Aromastoffe in verdünntem Alkohol)

Backöl Zitrone (Zitronenöl in Speiseöl)

Backöl Bittermandel (künstliches Mandelaroma in Speiseöl (ca. 75 %), enthält kein Cyanderivat, aber ca. 20 % Benzaldehyd, d.h. ca. 400 mg/Röhrchen).

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßige orale Aufnahme. Eine Aufnahme größerer Mengen ist wegen des scharfen Geschmacks nicht zu erwarten.

Wirkungscharakter

Nur bei Aufnahme exzessiver Mengen (nicht zu erwarten) Alkoholkwirkung bzw. Benzaldehydwirkung.

Toxizität

Toxikologisch relevant wäre allenfalls das im Backöl Bittermandel enthaltene Benzaldehyd.

Die Angaben für die LD schwanken erheblich, die geringste angegebene Dosis liegt bei 500 mg/kg Körpergewicht. Die Erreichung eines solchen Wertes ist nicht zu erwarten.

Von der Berliner Vergiftungszentrale wurden zwischen 1970 und 1976 20 Fälle von Vergiftungen mit Backaromen registriert, die alle symptomlos verliefen.

Symptome und klinische Befunde

Keine Vergiftungssymptomatik zu erwarten. In höherer Dosierung (nicht zu erwarten): Benzaldehyd wirkt schwach lokalanästhetisch, schleimhautreizend und ZNS-depressiv.

Therapie

Bei der in der Regel zu erwartenden Ingestion maximal eines Röhrchens (sehr scharfer Geschmack) ist keine Therapie erforderlich. Nur bei Aufnahme von mehreren Röhrchen: Erbrechen auslösen, Kohle-Pulvis-Gabe, reichliche Flüssigkeitszufuhr.

BACKESSENZEN

siehe Backaroma

BACKÖL

siehe Backaroma

BACKOFENREINIGER

Synonyma

Grillreiniger

Beschaffenheit

Die Backofenreiniger werden in flüssiger Form und in Spraydosen (Treibgas) angeboten. Enthalten sind meist stark alkalisch reagierende Verbindungen (Laugen) wie NaOH, KOH, Äthanolamin oder Metasilikate und Propylenglykol.

Vorkommen

z.B. Backofen Ween (8 % NaOH), Acti^R

Zusammensetzung

Starke Laugen, z.B. Natriumhydroxid (bis 13 %), Kali-Lauge

Aufnahme

Bei Kleinkindern erfolgt die Aufnahme zumeist unfallmäßig oral, über die Haut (Verschmieren) und über Augenspritzer. Aspiration ist möglich, insbesondere nach Erbrechen. Bei Erwachsenen kommen schwere Vergiftungen meist aufgrund von Suizidversuchen, jedoch auch bei unvorsichtiger Anwendungsweise vor (Augenspritzer, Hautverätzungen).

Wirkungscharakter

siehe Abflußreiniger

Toxizität

Die flüssigen Backofenreiniger müssen zu den gefährlichen Haushaltsmitteln gerechnet werden, diejenigen in Sprayform gelten als mäßig gefährlich. Glücklicherweise gehen die Unfälle bei Kindern (im Gegensatz zu den in suizidaler Absicht herbeigeführten Verätzungen bei Erwachsenen) meist ohne schwere Folgen aus. Nach einer Schweizer Studie verliefen 17,9 % der Vergiftungen symptomlos, 65,7 % leicht und 16,4 % der Fälle schwer. Im Tierexperiment wurde allerdings nachgewiesen, daß auch noch eine 5 %ige Natronlauge ernste Folgen haben kann. Die Toxizität der Backofenreiniger ist insgesamt

etwas niedriger als diejenige der Abflußreiniger.

Symptome und klinische Befunde

Bei oraler Aufnahme initial Brennen. Schmerzen und rasche Entwicklung erster lokaler Ätzerscheinungen an den Lippen und den oralen Schleimhäuten (Salivation, Rötung, Schwellung). Anschließend Erosionen, Ulzerationen und Blutungen der Lippen, der Zunge (35 %), der Mundschleimhaut (33 %), des Gaumenbogens und des Rachens mit Bildung von Blasen und weißlichen bis bräunlichen Blutungsbelägen auf den Schleimhäuten. Bei Ösophagusbeteiligung retrosternale Schmerzen mit Schluckbeschwerden. Häufig Erbrechen mit Aspiration (Husten, brennendes Gefühl auf der Brust, eventuell Rasselgeräusche). In schweren Fällen frühzeitiger Schock. Bei protrahiertem Verlauf Erbrechen von Schleimhautfetzen und blutige Diarrhoen. Aspirationspneumonie, Lungengangrän, Mediastinitis und Peritonitis können noch nach Tagen auftreten. In sehr schweren Fällen Ösophagus- und Magenperforation mit Schocksymptomatik. Als Spätfolgen treten insbesondere Ösophagusstenosen auf. Bei lokalen Hautverätzungen treten Schmerzen und Parästhesien auf. Es kommt je nach Intensität der Verätzung zu Rötung, Schwellung, Ulzeration mit Blutung oder Nekrose. Als Folgeschäden verbleiben tiefe Narben und Kontrakturen. Bei Augenspritzern kommt es initial zu Brennen und starkem Tränenfluß. Ohne sofortige Therapie entstehen Erosionen und Ulzerationen auf der Binde- und Hornhaut. Es kann in schweren Fällen auch zu Korneatrübungen und zu Schädigungen von Iris und Glaskörper kommen.

Therapie

Stationär behandelt werden alle Fälle mit sicherer Ingestion, alle Fälle mit fraglicher Ingestion, die mindestens eins der folgenden Symptome aufweisen: Ätzspuren in Mund und Rachen, Hypersalivation, Würgen, Erbrechen, retrosternaler oder epigastrischer Schmerz. Beobachtet werden Patienten mit nur fraglicher Ingestion (z.B. "Mit Behälter gespielt") und ohne die genannten Symptome, hier wird am 10. Tag eine diagnostische Ösophagoskopie durchgeführt.

a) Orale Aufnahme

Sofortmaßnahmen sind in den ersten Minuten reichliches Trinken von Wasser oder anderen, möglichst nicht kohlen-

säurehaltigen Flüssigkeiten (z.B. Milch).

Die Hauptsache ist die möglichst rasch durchgeführte Verdünnung, nicht die Neutralisation!

Die Verdünnung bzw. Pufferung ist mehr als 10 Minuten nach dem Unfall nicht mehr sinnvoll, da die Ösophagusläsionen innerhalb von Sekunden entstehen. Auf keinen Fall Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach Ingestion (Perforationsgefahr)!

Große Giftmengen mit Magensonde oder Magenschlauch absaugen. Stets Schmerzbekämpfung, Schockprophylaxe bzw. Schocktherapie mit Plasma (expandern). Azidosetherapie mit Natriumbikarbonat. Gegebenenfalls Intubation oder Tracheotomie. Lokal Dexamethasonspray (Auxiloson^R-Dosier-Aerosol 5 Hübe alle 10 Minuten) einatmen lassen zur Prophylaxe eines Glottisödems bzw. eines toxischen Lungenödems. Antibiotikaschutz nur bei Verdacht auf Mediastinitis und infizierte Ulzera bzw. als Schutz bei längerer Cortisongabe (zwei bis drei Wochen) zur Stenoseprophylaxe

Weitergehende Diagnostik durch Ösophagoskopie:

- in leichten Fällen ohne sichtbare Ätzspuren im Mund: am 10. Tag Ausschluß einer beginnenden Striktur;
- bei Verätzungen im Mund sofort bei Aufnahme nach der Vitaltherapie. Falls Ätzspuren im Ösophagus feststellbar sind: Strikturprophylaxe mit Cortison 1 mg/kg Körpergewicht für drei Wochen.
- bei massiven Verätzungen nach Ingestion einer tödlichen Giftmenge: Nach Laparotomie und Abklemmen des Pylorus Gastroskopie im OP und totale Gastrektomie und Ösophagusentfernung bei massiver Verätzung.

Ernährung zunächst parenteral, später flüssige bis breiige orale Ernährung. Röntgenkontrastuntersuchungen sind sofort bei Verdacht auf eine Perforation oder nach drei bis vier Wochen angezeigt, wenn manifeste Stenosen bewiesen oder ausgeschlossen werden sollen. Bei Zyanose trotz Beatmung (Methämoglobinämie) aufgrund einer Nitritvergiftung Antidot Toluidinblau (G 57) verabreichen: 2 mg/kg Körpergewicht i.v.

b) Hautkontakt

Sofortiges Waschen während 10 bis 15 Minuten unter fließendem Wasser oder mit Roticlean (G 33); wie eine Verbrennung behandeln (steriler Verband), stets Tetanusprophylaxe.

c) Augenspritzer

Wenige Sekunden sind entscheidend, daher sofortiges Spülen bei gespreizten Lidern untermäßigem Wasserstrahl für 10 bis 15 Minuten, eventuell vorher Novesine^R bei starken Schmerzen, Nachspülen mit Isogutt^R-Spülflasche oder mit Leitungswasser, Verband. Augenärztliche Untersuchung.

d) Inhalation

Frischluff, Auxiloson^R-Dosier-Aerosol (5 Hübe alle 10 Minuten), notfalls Hustensedativa, Azidoseausgleich mit Bicarbonat, bei Lungenödem PEEP-Beatmung, Cortison i.v., Lasix^R, Digitalis. Bei Zyanose trotz Beatmung (Methämoglobinämie) aufgrund einer Nitritvergiftung Antidot Toluidinblau (G 57) verabreichen: 2 mg/kg Körpergewicht i.v.

BACKPULVER

Beschaffenheit

Weißes Pulver

Vorkommen

z.B. Dr. Oetker Backpulver

Zusammensetzung

Amoniumcarbonat (Hirschhornsalz), Na-Carbonat, Na-Pyrophosphat, Amoniumbicarbonat, Na-Tartrat

Aufnahme

Bei Kleinkindern unfallmäßig oral

Wirkungscharakter

Aufgrund des Natriumcarbonatgehaltes kann es bei Aufnahme größerer Mengen zur Ausbildung einer Alkalose kommen.

Toxizität

Backpulver kann schon aufgrund der kleinen Mengen pro Packung und der verhältnismäßig harmlosen Inhaltsstoffe als ungefähr-

lich eingestuft werden.

Symptome und klinische Befunde

Bei Aufnahme größerer Mengen Alkalose und eventuell Nierenschädigung und Hypokalzämie.

Therapie

Ausreichende orale Flüssigkeitszufuhr (Wasser), eventuell Kohle-Pulvis-Gabe. Nur in Extremfällen Giftentfernung nötig.

BADEZUSÄTZE

Synonyma

Schaumbad, Duschbad, Duschgel, Badesalz, Badeöl, Parfümbad, Säuglingsbäder, Pflegebad, Badeessenzen

Beschaffenheit

Die Badezusätze werden als Flüssigkeit, als Gel, als Öl und in Pulverform angeboten. Es handelt sich meistens um eine Mischung ätherischer Öle und Alkohole mit schäumenden Zusätzen (Tenside). Badesalze enthalten unter anderem meist Na-carbonat, Na-bicarbonat, Na-Tetraborat (Borax), Na-chlorid, Na-phosphat und Natriumhexametaphosphat.

Vorkommen

z.B. Duschdas^R, Badedas^R, Litamin^R

Zusammensetzung

Ätherische Öle (Gemisch von Terpenen, die aus tertiären Alkoholen, Kohlenwasserstoffen, Äthern und Ketonen bestehen), Natriumsalze, Tenside.

Aufnahme

Bei Kleinkindern erfolgt die Aufnahme meist unfallmäßig oral und über Augenspritzer. Aspiration ist möglich, insbesondere nach Erbrechen. Bei Erwachsenen kommen Suizidversuche, aber auch Augenspritzer bei unvorsichtiger Anwendungsweise vor.

Wirkungscharakter

In Abhängigkeit von der Grundsubstanz kommt es entweder zu einer Na-chlorid-Überladung mit Störungen im Wasser- und Elektrolythaushalt. Durch die ätherischen Öle kann es zur Schädigung von ZNS und Nieren kommen. Lokale Reizwirkung am

Magen-Darm-Trakt (Laugen). Bei Aspiration der Schaumblasen toxisches Lungenödem möglich.

Toxizität

Die Badezusätze werden zu den mäßig gefährlichen Substanzen gerechnet. Die meisten Zwischenfälle verlaufen harmlos. Bei Aufnahme größerer Mengen (Suizidversuch) muß allerdings mit ernsteren Verläufen gerechnet werden.

Symptome und klinische Befunde

Bei oraler Aufnahme stehen Nausea und Erbrechen im Vordergrund. Über retrosternale Schmerzen wird geklagt. Bei Aspiration kann sich die Symptomatik eines toxischen Lungenödems mit Bronchopneumonie entwickeln. Verschiebungen im Wasser- und Elektrolythaushalt sind beschrieben worden. In besonders schweren Fällen kann es zu Hämaturie, Bewußtseinstrübung, Koma, Krämpfen und Anurie kommen. Augenspritzer führen zu leichten lokalen Reizerscheinungen (Verätzung).

Therapie

Kein Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)!

Oral Sab-Simplex^R (Silikonentschäumer oder Kohle-Pulvis) verabreichen (Tenside). Keine Magenspülung ohne vorhergehende Kohle- oder Entschäumergabe. Natriumsulfat als Abführmittel (30 g für Erwachsene, 250 mg/kg Körpergewicht für Kinder) verabreichen. Ausreichend Flüssigkeit oral (Verdünnung). Ansonsten Ausgleich der Elektrolytstörungen, Kreislaufüberwachung. Beim Auftreten einer Bronchopneumonie können neben Antibiotika auch Kortikosteroide verwendet werden. Bei Augenverätzungen Spülung unter fließendem Wasser für 15 Minuten.

BADESALZ

siehe Badezusätze

BADEESSENZEN

siehe Badezusätze

BADEÖL

siehe Badezusätze

BATTERIEN

Synonyma

Trockenbatterien, Autobatterien

Beschaffenheit

Batterien sind heute im allgemeinen in stahl- bzw. in kunststoffummantelter Form im Handel. Trockenbatterien enthalten Kalilauge, Zink, Zinkoxyd, Quecksilberoxyd (bis 5 Gramm), Cadmium; Autobatterien enthalten Schwefelsäure.

Vorkommen

z.B. Varta^R, Bosch^R, Daimon^R, Ucah^R

Zusammensetzung

Kalilauge, Quecksilberoxyd, Cadmium, Schwefelsäure

Aufnahme

Für Kinder ist aufgrund der festen Ummantelung eine Aufnahme der toxischen Substanzen praktisch unmöglich. Bei Erwachsenen kommen lokale Hautverätzungen aufgrund unsachgemäßer Handhabung (Autobatterien) vor.

Nachweis

Röntgenaufnahme des Abdomens. Nach Abgang über via naturalis vorsichtshalber Quecksilberkonzentrationsbestimmung im Urin.

Therapie

Essen von reichlich Sauerkraut und 2 Eßlöffel Natriumsulfat (Glaubersalz) zur raschen Entfernung über den Magen-Darm-Trakt. Bei Verätzungen sofort viel Wasser trinken lassen und weiteres Vorgehen siehe Ätzmittelingestion (III. 1.2.).

BLUMENDÜNGEMITTEL

siehe Düngemittel

BLUMENDÜNGER

siehe Düngemittel

BLUMENNAHRUNG

siehe Düngemittel

BLUMENPFLEGEMITTEL

siehe Düngemittel

BOHNERWACHS

siehe Fußbodenpflegemittel

CHEMISCHE
REINIGUNGSMITTEL

siehe Fleckenwasser

DEOSPRAY

siehe Desodorantien

DEPILATORIEN

siehe Enthaarungsmittel

DESINFEKTIONSMITTEL

Synonyma

Händedesinfektionsmittel, Flächendesinfektionsmittel, Körperdesinfektionsmittel, Antiseptika

Beschaffenheit

Desinfektionsmittel sind chemische Stoffe zur Abtötung pathogener Mikroorganismen. Im Handel werden diese Stoffe als Spray und als Tinktur angeboten. Je nach Präparat enthalten die Desinfektionsmittel:

- Alkohole (Ethanol, iso-Propanol, n-Propanol, Benzylalkohol)
- Aldehyde (insbesondere Formaldehyd, aber auch Glutardialdehyd und Glyoxal)
- Phenolderivate (halogenierte, alkylierte, arylierte Phenole und Hexachlorophen)
- Detergentien (quartäre Ammoniumsalze, Benzalkoniumchloride, Ampholyte)
- Halogene (Chlorgas, Chloramine, Tinctura jodi)
- Quecksilberverbindungen (Sublimat, Phenylmercuriborat, Mercuriochrom) und
- Oxydantien wie z.B. Kaliumpermanganat.

Die Konzentrationen der Einzelsubstanzen in den zahlreichen Kombinationspräparaten variieren stark.

Vorkommen

Desderman^R (Alkohole, Phenole)

Kodan^R-Spray (Alkohole, Phenole)

Merfen^R-Tinktur farblos (Quecksilberverbindungen, Alkohole)

Bac^R (Phenole)

Incidin^R perfekt (Aldehyde, Detergentien)

Sterilium^R (Alkohole, Detergentien)

Sagrotan^R (Phenolderivate)

Sagromed^R-Spray (Alkohole, Phenolderivate)

Rapidosept^R (Alkohole, Glykolderivate)

Milton^R (Natriumhypochlorid, Natriumchlorid in wässriger Lösung)

Zusammensetzung

Alkohole, Aldehyde, Phenolderivate, Detergentien, Kaliumpermanganat, Natriumchlorid

Aufnahme

Bei Kindern erfolgt die Aufnahme meist unfallmäßig oral, über die Haut (Verschmieren) und über Augenspritzer. Aspiration ist möglich, insbesondere bei hohem Detergentiengehalt (Schäumen) und nach Erbrechen. Bei Erwachsenen Augenspritzer durch unvorsichtiges Hantieren, aber auch Suizidversuche. Inhalation ist möglich.

Wirkungscharakter

Der Wirkungscharakter ist abhängig von der aufgenommenen Substanz.

Alkohole: toxische Wirkung auf das ZNS

Aldehyde: Umwandlung des Formaldehyd in Ameisensäure mit metabolischer Azidose

Phenolderivate: toxische Wirkung auf ZNS, lokale und gastrointestinale Reizung

Toxizität

Die Desinfektionsmittel müssen zu den gefährlichen Haushaltsmitteln gerechnet werden. Die Toxizität variiert je nach Zusammensetzung und Konzentration der gemischten Einzelsubstanzen. Bei Ingestion von einem Schluck oder mehr sollte in jedem Fall die Zusammensetzung der Mittel und die Konzentration der einzelnen chemischen Substanzen in einem Giftinformationszentrum erfragt und die Notwendigkeit und Art der Therapie besprochen werden.

Alkohole:

1. Ethylalkohol

Bei Kindern ist bereits bei Blutspiegeln unter 1,5 ‰ mit Koma zu rechnen, d.h. nach Resorption von 1,5 g Alkohol/kg Körpergewicht. Für Erwachsene gelten 300-800 g als

mögliche Letaldosis.

2. Glykole

Abbau teilweise über Ethylalkohol

Aldehyde:

Formaldehyd

(in Desinfektionsmitteln 8 %ig bis 10 %ig).

Als tödliche Dosis werden für Erwachsene 10-30 g Formalin (33 %ige Lösung) angegeben.

Phenolderivate:

Phenol

Bei Erwachsenen gilt 1 g als eine toxische Dosis, 10-15 g können letal sein. Bei Kindern müßten dementsprechend bereits 20 mg/kg als toxisch, 100 mg als möglicherweise letal angesehen werden.

Hexachlorophen

Maus LD₅₀ oral 187 mg/kg, mögliche Letaldosis bei Kindern ca. 250 mg/kg Körpergewicht. Bei Neugeborenen und Kleinkindern wurden nach externer Anwendung von 3 %iger Hexachlorophenlösung schwere degenerative Veränderungen an ZNS-Strukturen nachgewiesen (starke Aufnahme über die Haut). Wiederholte orale Dosen von 20 mg/kg führten bei Kindern zu toxischen Symptomen.

Detergentien:

Siehe Waschmittel.

Nichtionogene Tenside sind gering toxisch (im Tierversuch LD₅₀ höher als 5 g/kg). Ionogene Tenside müssen als wesentlich toxischer angesehen werden (LD₅₀ im Tierversuch 1-5 g/kg Körpergewicht).

Kaliumpermanganat

Oral nur unaufgelöste Kristalle gefährlich: Magenperforation durch ein Kristall möglich.

Natriumchlorid

Mögliche letale Dosis von NaCl: Säuglinge 0,3-0,5 g/kg Körpergewicht entspricht 2-3 ml Milton^R-Konzentrat/kg (ca. 1/2-1 gestrichener Teelöffel). Kinder: 0,5-1 g/kg Körpergewicht (entspricht 3-6 ml Milton^R-Konzentrat/kg, ca. 15 g bei dreijährigem Kind). Erwachsene: 0,5-1 g/kg Körpergewicht (ca. 40-75 g).

Diese Mengen ergeben eine Natrium- und Chloridkonzentration von 30 mmol/l im Serum.

Symptome und klinische Befunde

Große Variabilität je nach Zusammensetzung und Konzentration.

Alkohole:

1. Ethylalkohol

Bei Kindern häufig nur kurzes Exzitationsstadium mit erhöhter Erregbarkeit, Euphorie und Ataxie. Meist schnelles Einschlafen. Bei Konzentrationen um 2 ‰ zumeist Koma mit Hypoglykämie und Krampfneigung. Bei schweren Vergiftungen Störung der Temperaturregulation, Hypoxie, Atemdepression, Kreislaufversagen.

2. Glykole

Teilweise Abbau über Ethylalkohol, Symptomatik und klinisches Bild entsprechend.

Aldehyde:

Formaldehyd

a) inhalativ:

Schleimhautreizung, Tränenfluß, quälender Husten, bei schwerer Vergiftung Atemnot, Zyanose, Pneumonie, Lungenödem, Glottisspasmus, Laryngospasmus, Atemstillstand.

b) orale Aufnahme:

Bei unverdünnter Formalinlösung (35 ‰) schwere Ösophagusverätzungen, verdünnte Lösungen verursachen lokale Reizerscheinungen, (hämorrhagisches) Erbrechen mit Verätzungen I. bis II. Grades.

Phenolderivate:

1. Phenol

Muskelzuckungen, Koma, Krämpfe, Tachykardie, Arrhythmie, Kreislaufkollaps und Zyanose (RR-Abfall), Salivation, Dyspnoe, Hypothermie, toxische Organschäden an Leber, Nieren, Herz und Lungen. Lokale Verätzungen mit weißen Ätzschorfen.

2. Hexachlorophen

Gastrointestinale Reizerscheinungen, Nausea, Erbrechen (eventuell hämorrhagisch), Durchfälle, Lethargie, Verwirrtheit, Koma, Krämpfe, Sehverlust, teils unbeeinflussbare Hypotonie, Bradykardie bis zum Kreislaufkollaps,

Oligurie bis Anurie. Lokal in höheren Konzentrationen
Haut- und Schleimhautreizungen.

Detergentien:

siehe Waschmittel

Natriumchlorid:

Nausea, Erbrechen, Unruhe, Fieber, Hypertonie, Tachykardie.

Therapie

Die Therapie richtet sich nach dem vermutlich aufgenommenen bzw. nachgewiesenen Gift. Aus diesem Grunde sollte bei Ingestion von einem Schluck oder mehr in jedem Fall die Zusammensetzung und Konzentration bei einem toxikologischen Zentrum erfragt und die Therapie besprochen werden.

Alkohole:

Sofort Kohle-Pulvis-Gabe. Primäre Giftentfernung durch Herbeiführen von Erbrechen oder Magenspülung. Cave bei Kombination mit Detergentien (vorher Silikontentschäumer, z.B. Sab-simplex^R oder Kohle-Pulvis geben 10 g 4-stündlich). Hämodialyse und Peritonealdialyse sind bei schwerer Intoxikation zu erwägen (ab 3 ‰), insbesondere bei konservativ nicht zu beherrschenden Störungen (Hypothermie, Atemdepression, Kreislaufinsuffizienz, Krämpfe).

Glukose 50 % i.v., 50-100 ml) zur Beseitigung der Hypoglykämie. Physostigmin i.v. bei Atemdepression.

Aldehyde:

Bei oraler Aufnahme verdünnter Lösungen primäre Giftentfernung durch Magenabsaugen (bei Kombination mit Detergentien initial Sab^R-simplex oder Kohle-Pulvis). Bei konzentrierter Lösung oder sichtbarer Verätzung sofort reichlich orale Flüssigkeitszufuhr zur Verdünnung. Durch frühzeitige Gabe von Ammoniumcarbonat (200-300 ml 2 %ige Lösung) kann versucht werden, Formaldehyd in das weniger toxische Hexamethylentetramin umzuwandeln. Auch Harnstoff (20 %ig ca. 100 ml) wird empfohlen. Dann anschließend Na₂SO₄ 30 g. Azidosebekämpfung mit Natriumbicarbonat i.v., Schockbekämpfung durch Plasmaexpandergabe, Lungenödem (Auxilison^R-Dosier-Aerosol), Kreislaufüberwachung. Cave Nierenschädigung mit Oligurie und Anurie! Formaldehyd und sein Oxidationsprodukt Ameisensäure sind gut dialysabel.

Phenolderivate:

1. Phenol

Möglichst schnell Speiseöl oder Roticlean (G 33) geben (Resorptionsverzögerung) oder Eiermilch trinken lassen. Anschließend Magenspülung (bei Detergentien vorher Sab^R-simplex oder Kohle-Pulvis-Gabe), bis kein Phenolgeruch mehr wahrnehmbar ist. Instillation von Kohle-Pulvis oder Calciumglukonat.

Weiteres siehe Ätzmittel-Behandlungsschema, Sauerstoffbeatmung, Natriumbicarbonatinfusion (Alkalisierung des Urins), Kontrolle des Säure-Basen-Haushalts, Schock- und Schmerzbekämpfung, Strikturprophylaxe (Cortison), bei Krämpfen Barbiturate, eventuell Hämodialyse. Lokal Hautreinigung mit Roticlean^R.

2. Hexachlorphen

Kohle-Pulvis-Gabe. Primäre Giftentfernung durch Magenspülung oder Erbrechen (Cave Detergentienkombination), bei Vergiftungsdosen ab 20 mg/kg Körpergewicht Carbo Medicinalis. Ausgleich des Wasser- und Elektrolythaushalts, Kreislauf! Bei RR-Abfall Plasmaexpandergabe, Alkalisierung mit Natriumbicarbonat.

Detergentien:

Keine Magenspülung vor Sab^R-simplex- oder Kohle-Pulvis-Gabe (Aspirationsgefahr)!

siehe auch Waschmittel

Natriumchlorid:

Bei Aufnahme von mehr als 1/2 g/kg Körpergewicht primäre Giftentfernung (Magenspülung, Erbrechen). Ausgleich des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts, eventuell forcierte Diurese, Kreislaufüberwachung. Bei schwerer Vergiftung kann eine Häm- bzw. Peritonealdialyse lebensrettend sein.

DETERGENTIEN

siehe Waschmittel

DESODORANTIEN

Synonyma

Körperspray, Achselspray, Intimspray, Deospray

Beschaffenheit

Desodorantien werden meist in Sprayform (Treibgas) angeboten.

Vorkommen

z.B. Bac^R, 8x4^R

Aufnahme

Bei Kindern erfolgt die Aufnahme meist unfallmäßig oral, durch Aspiration und durch Sprühen in die Augen.

Zusammensetzung

Enthalten sind unter anderem Aluminiumchlorid, Alkohol, Aluminiumphenolsulfat, Cetyltrimethylammoniumbromid, Dichlor-dihydroxyphenylmethan, Hexachlorophen, Propylenglykol. Zugewetzt sind wohlriechende ätherische Öle.

Wirkungscharakter

Höhere Konzentrationen sind haut- und schleimhautreizend. Allergische Reaktionen sind möglich.

Toxizität

Desodorantien können zu den weniger gefährlichen Haushaltsmitteln gerechnet werden, zumal größere Mengen nur schwierig aufgenommen werden können.

Symptome und klinische Befunde

Höhere Konzentrationen führen zu leichten Verätzungen. Nach oraler Aufnahme und Einatmen der Dämpfe wurden Nausea, Erbrechen und Diarrhoen beobachtet. Siehe auch Desinfektionsmittel.

Therapie

Bei Besprühen der Augen reichlich unter fließendem Wasser spülen. In Extremfällen nach Verschlucken Kohle-Pulvis-Gabe. Siehe auch Desinfektionsmittel.

DÜNGEMITTEL

Synonyma

Blumendüngemittel, Blumendünger, Dünger, Blumennahrung, Gartendüngemittel, Blumenpflegemittel

Beschaffenheit

Nach der chemischen Zusammensetzung unterscheidet man bei den Handelsdüngern:

Stickstoffdünger

mit Ammoniak, Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Harnstoff, Kalkammoniak, Kalkammonsalpeter, Kalksalpeter, Kalkstickstoff, Natronsalpeter

Kalidünger

mit Kaliumchlorid und Kaliumsulfat

Phosphatdünger

mit Mono-, Di-, Trikalziumphosphat

Hinzu kommen Spurenelemente (Mn, Cu, Mg, Cd) und Formalin.

Im Handel befindliche Düngemittel werden in flüssiger Form, als Pulver und in kristalliner Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Substral^R-Blumentonic (untoxisch)

Substral^R-Gartendünger (Ammonium-, Kalium-, Natrium-nitrat)

Substral^R-Nährsalz (Nitrate)

Substral^R-Pflanzennahrung (Nitrate)

Flor-frisch^R (Formalin)

Flor-grün^R (Nitrate)

Flora-elf (Nitrate)

Zusammensetzung

Nitrate bis 50 %

Phosphate bis 16 %

Spurenelemente unter 0,1 %

Aufnahme

Bei Kleinkindern erfolgt die Aufnahme meist unfallmäßig oral. Bei Erwachsenen kann es zur peroralen Aufnahme in suizidaler Absicht kommen.

Wirkungscharakter

Bei oraler Aufnahme werden die meisten anorganischen Salze schnell vom Darm aus resorbiert und wieder ausgeschieden. Bei systemischen Wirkungen handelt es sich um die toxische Wirkung der Nitrite über Methämoglobinbildung oder um die Wirkung der Ammoniumsalze aufgrund des Laugencharakters.

Toxizität

Eine toxische Wirkung der Kaliumionen wurde erst bei einer Aufnahme von 15 g beschrieben. Kalkstickstoff (Kalziumzyanamid) wirkt ab 10 g toxisch (LD 40-50 g). Eine übermäßige Zufuhr von Nitraten (über das Trinkwasser bei ausgedehnter Kunstdüngeranwendung) kann bei Säuglingen gesundheitliche Schäden hervorrufen. Laut einer Schweizer Studie betreffend die Ingestion von Düngemitteln für Schnittblumen verliefen 91,4 % von 154 untersuchten Zwischenfällen symptomlos und 8,4 % leicht.

Symptome und klinische Befunde

Bei den üblicherweise aufgenommenen geringen Mengen sind keine schwerwiegenden Intoxikationserscheinungen zu erwarten. Bei größeren Mengen (mehr als 1 g/kg Körpergewicht) kommt es zu gastrointestinalen Erscheinungen mit Durchfällen und Erbrechen. Bei größeren Mengen ist mit Elektrolytverschiebungen (Kalium), Zyanose (Methämoglobinbildung bei Kleinkindern), Vasodilatation in der oberen Körperhälfte aufgrund der Kalziumzyanamidwirkung (Kalkstickstoffkrankheit), insbesondere bei gleichzeitigem Alkoholgenuß, der die Toxizität bis 30 mal steigern kann, zu rechnen.

Therapie

Bei kleinen Mengen reichlich Flüssigkeitszufuhr. Bei größeren Mengen (über 1 g/kg Körpergewicht) primäre Giftentfernung durch Erbrechen bzw. Magenspülung. Kohle-Pulvis-Gabe. Bei Verätzungen siehe Ätzschemata (III. 1.2.). Bei Zyanose trotz Sauerstoffzufuhr aufgrund einer Nitritvergiftung Antidot Toluidinblau (G 57) verabreichen (2 mg/kg Körpergewicht i.v.).

DURCHSCHREIBESTIFTE siehe Kopierstifte

DUSCHBAD siehe Badezusätze

DUSCHGEL siehe Badezusätze

ENTHAARUNGSMITTEL

Synonyma

Körperenthaarungsmittel, Haarentferner, Depilatorien

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden meist in Salbenform angeboten. Die Salbe wird auf die behaarten Hautpartien aufgetragen. Die Haare werden erweicht und können dann mechanisch entfernt werden.

Vorkommen

z.B. Pilca^R, Veet^R

Zusammensetzung

Als Wirkstoffe sind enthalten: Alkalisch reagierende Sulfide oder Sulfhydrate (Na_2S , NaSH , CaS , $\text{Ca}(\text{SH})_2$, SrS), Thioglykolat und Parfümzusätze (Thalliumacetat war früher enthalten).

Aufnahme

Bei Kleinkindern unfallmäßig oral möglich, bei Erwachsenen über die Haut bei unsachgemäßer zu häufiger Anwendung.

Wirkungscharakter

Da alle Hornsubstanzen gelöst werden, reizen die Enthaarungsmittel auch die Haut. Bei oraler Aufnahme starke Reizwirkung und toxische Wirkung über Schwefelwasserstoffbildung (H_2S) durch die Salzsäure des Magens.

Toxizität

Bei kleinen Mengen von freiem H_2S lokale Reizung im Vordergrund (etwa bis 200 ppm), ab etwa 1400 ppm apoplektiformer Verlauf, dann Exitus möglich.

Nachweis

In Ausatemluft mit Dräger-Gasspürgerät und Röhrchen: H_2S

Symptome und klinische Befunde

Bei kleinen Konzentrationen (etwa bis 200 ppm) Reizung der

Schleimhäute, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Durchfälle, Atemnot, Zyanose, Bewußtlosigkeit, Delirium und Krämpfe, Erregungszustände. Exitus durch Atemlähmung, die bei höheren Konzentrationen um so schneller eintritt und im Extremfall als einziges Symptom beim sogenannten "apoplektiformen" Verlauf der Vergiftung vorhanden ist (etwa ab 1400 ppm). Störungen von seiten des ZNS und des Herzens können bei einer überstandenen Vergiftung noch lange Zeit fortbestehen. Gewöhnlich bleibt auch eine Überempfindlichkeit gegenüber dem H_2S zurück. Kinder sind besonders empfindlich.

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, bei größeren Mengen primäre Giftentfernung durch Magenspülung. Hersteller befragen (Thallium!). Kohle- und Natriumsulfatgabe. O_2 -Zufuhr, wenn erforderlich künstliche Beatmung, Infusionen, zentrale Analeptika.

Bei H_2S : Antidot 4-DMAP (3 mg/kg) i.v., kein Natriumthiosulfat.

ENTHÄRTER

Synonyma

Wasserenthärter, Wasserenthärtungsmittel, Weichmacher

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden zumeist in kristalliner Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Calgon^R, Edisonite, Dulgon^R

Zusammensetzung

Enthärter enthalten zumeist kondensierte Phosphate (Diphenyloctylphosphat, Alkaliphosphate, Diphenylkresylphosphat, Natriumhexametaphosphat, Trichlorethylphosphat, Trioctylphosphat, Trikresylphosphat, Triphenylphosphat). Abkömmlinge der Phtalsäure (Dimethylphtalat, Dibutoxyethylphtalat, Diethylhexylphtalat), quaternäre Ammoniumverbindungen (kationaktive Tenside).

Aufnahme

Meist unfallmäßig oral bei Kindern, über die Haut durch Verschmierungen.

Wirkungscharakter

Die kondensierten Phosphate wirken in hohen Dosen schleimhautreizend, selten kommt es zu Schleimhautdefekten, bei hoher Konzentration kann es zu Hypokalzämien kommen.

Die Abkömmlinge der Phthalsäure wirken lokal stark reizend mit Schleimhautdefekten. Quaternäre Ammoniumverbindungen werden bei oraler Aufnahme nur schlecht resorbiert. Sie entwickeln lokal eine starke Reizwirkung auf die Schleimhäute. Sie sind ähnlich aufgebaut wie Ganglienblocker und können in hoher Dosierung eine curareartige Wirkung entfalten.

Toxizität

Die kondensierten Phosphate gelten als relativ untoxisch ebenso wie die Abkömmlinge der Phthalsäure in den angebotenen Konzentrationen.

Obwohl die quaternären Ammoniumverbindungen im Tierversuch eine relativ hohe Toxizität aufweisen (orale LD 50 Ratte zwischen 60 und 700 mg/kg Körpergewicht), wurden bisher wenige Vergiftungen bekannt. Kinder scheinen jedoch empfindlicher zu reagieren als Erwachsene.

Symptome und klinische Befunde

a) kondensierte Phosphate

Nausea, Erbrechen, Diarrhoen sowie eine leichte Azidose nach oraler Aufnahme. Schwere Vergiftungen mit Kreislaufkollaps, Hypokalzämie und tetanischen Krämpfen.

b) quaternäre Ammoniumverbindungen

Starke Reizwirkung im Mund, Rachen und Magen, Unruhe, allgemeine Schwäche, Muskelschwäche eventuell mit Muskelzittern (curareartig, nicotinartig). Krämpfe, oft nur wenig ausgeprägt bzw. angedeutet, Ateminsuffizienz, Asphyxie infolge Lähmung der Atemmuskulatur bei hoher Giftkonzentration möglich.

c) Phthalsäureester

Lokal stark reizend, Verätzungen, Inhalation von Dämpfen macht Schleimhautreizungen, eventuell Bronchitis, auch Asthma möglich. Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoen nach

oralen Aufnahme. In hoher Dosierung narkoseähnliche Zustände, eventuell Krämpfe und Koma.

Therapie

a) Kondensierte Phosphate

Flüssigkeit zuführen (Verdünnung), Kohle-Pulvis, eventuell primäre Giftentfernung (Magenspülung), Calcium i.v.

b) Quaternäre Ammoniumverbindungen

Flüssigkeit zuführen (Verdünnung), Kohle-Pulvis, eventuell primäre Giftentfernung (Magenspülung), Milch nachtrinken lassen. Curareantagonisten sind wirkungslos! O₂-Zufuhr und eventuelle Beatmung. Bei persistierenden Krämpfen Diazepam (Valium^R) i.v.

c) Phthalsäureester

Flüssigkeit zuführen (nicht die Pufferung ist entscheidend, sondern die Verdünnung). Bei großen Giftmengen primäre Giftentfernung (Absaugen), Kohle-Pulvis-Gabe.

ENTKALKER

siehe Entkalkungsmittel

ENTKALKUNGSMITTEL

Synonyma

Kalkentfernungsmittel, Kalkentferner, Entkalker

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in fester und flüssiger Form angeboten. Als Wirkstoffe finden vor allem Mineralsäuren Anwendung, die das Kalzium in Kalziumsalze überführen. Vereinzelt werden zum Entkalken auch Ionenaustauscher eingesetzt.

Vorkommen

z.B. Cillit^R-Kalklöser, Kalk-frei^R, Kalklöser Mc 100

Zusammensetzung

a) flüssige Produkte:

Salzsäure	unter	10 %
Phosphorsäure	unter	10 %
Amidosulfonsäure		15 %
Alkylphenolpolyglykoläther		2 %
Ameisensäure	bis	95 %

b) feste Produkte:

Zitronensäure	bis	90 %
Weinsäure	bis	100 %
Amidosulfonsäure	bis	93 %

Aufnahme

Bei Kindern zumeist unfallmäßig oral. Bei Erwachsenen durch Verwechslung und in suizidaler Absicht. Hautreizungen infolge von Verschmieren und Augenspritzer infolge unsachgemäßen Hantierens.

Wirkungscharakter

Die Vergiftungen sind zumeist eine Kombination von lokaler Reizwirkung (Koagulationsnekrosen) und allgemeiner Systemwirkung, entweder durch die Säure selbst oder durch die Gewebszerstörung (oder beides). Die Ausdehnung der Verätzung ist fast ausschließlich von der Säurekonzentration abhängig. Organische Säuren sind oft schwächer wirksam, ihre Lipoidlöslichkeit stellt jedoch, vor allem lokal, eine zusätzliche Gefährdung dar.

Toxizität

Die Entkalkungsmittel müssen je nach Wirkstoff und Konzentration zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher bis mäßiger Gefährdung gezählt werden. Als erheblich gefährlich müssen insbesondere die flüssigen Präparate mit Salzsäure-, Phosphorsäure- und Ameisensäuregehalt angesehen werden, während die festen Produkte und die amidosulfonsäurehaltigen flüssigen Präparate als mäßig gefährdend eingestuft werden.

Anionische und kationische Austauschere sind nicht toxisch. Nach einer Schweizer Studie an 236 Fällen mit Aufnahme flüssiger und 98 Fällen mit Aufnahme fester Entkalkungsmittel verliefen 68,4 % der Vergiftungen bei Kindern symptomlos, 26,3 % der Fälle mittel und 5,3 % schwer. Die festen Produkte zeig-

ten zumeist keine Wirkung, nur in 17,2 % der Fälle kam es zu minimalen Störungen.

Symptome und klinische Befunde

Die Produkte auf der Basis von Salzsäure, Phosphorsäure und Ameisensäure verursachen tiefgreifende Verätzungen, schwere Schockzustände mit Nierenbeteiligung und auch Lungenbeteiligung. Allerdings beobachtete VELVART auch einen Fall mit Magenperforation nach in suizidaler Absicht aufgenommener Amidosulfonsäure (200 ml).

Bei oraler Aufnahme ist die Schleimhaut des oberen Verdauungstraktes häufig mehr geschädigt als diejenige des Magens. Initial tritt Brennen im Mund auf, mit weißlichen (Salzsäure), teils konfluierenden Nekrosen der Lippen und der Mundschleimhaut mit Hautdefekten in den Mundwinkeln. Es kommt meist zu sofortigem Erbrechen (blutig-kaffeebraun), manchmal auch zur Ausbildung eines Glottisödems. Regelmäßig treten Magen- und Bauchschmerzen auf. Inhalation von Dämpfen bzw. Aspiration nach Erbrechen führt zu Reizzuständen der Luftwege und Bronchitis, selten zur Ausbildung eines Lungenödems. Resorptive Wirkungen bei Aufnahme konzentrierter Verbindungen sind Bradykardie, Dyspnoe, Kollaps, Hämolyse mit Niereninsuffizienz (Hämaturie, Anurie), Azidose, Hypokalzämie.

Schon nach kurzem Hautkontakt kommt es zu lokaler Rötung, möglich ist Blasenbildung und Ablösung der Haut in Fetzen. Bei Augenspritzern treten starkes Brennen, konjunktivale Rötung, Chemosis, Blepharospasmus und eventuell Hornhautläsionen auf.

Therapie

Behandelt werden alle Fälle mit sicherer Ingestion und alle Fälle mit fraglicher Ingestion, die mindestens eines der folgenden Symptome aufweisen: Ätzspuren in Mund und Rachen, Würgen, Erbrechen, retrosternaler oder epigastrischer Schmerz. Nicht behandelt werden die Fälle mit fraglicher Ingestion ohne die genannten Symptome.

a) orale Aufnahme

Sofortmaßnahmen sind reichliches Trinken von Wasser oder anderen indifferenten Flüssigkeiten. Die Hauptsache ist die möglichst rasche Verdünnung, nicht die Neutralisation! Die

Verdünnung bzw. Pufferung ist mehr als 10 Minuten nach dem Unfall nicht mehr sinnvoll, da die Ösophagusläsionen innerhalb von Sekunden entstehen. Kein Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach Ingestion (Perforationsgefahr)! Große Giftmengen mit Magensonde oder Magenschlauch absaugen. Stets Schmerzbehandlung (Xylocain^R-Lösung oral), Analgetika parenteral, Schockprophylaxe bzw. Schocktherapie mit Plasma (expandern). Gegebenenfalls Tracheotomie bzw. Intubation. Lokal Dexamethasonspray (Auxiloson^R-Dosier Aerosol) einatmen lassen zur Prophylaxe eines Glottisödems bzw. eines toxischen Lungenödems. Bekämpfung der resorptiven Azidose (Bicarbonat). Antibiotikaschutz nur bei Verdacht auf Mediastinitis und infizierte Ulzera bzw. bei längerer Cortisongabe (Stenoseprophylaxe). Sofortige Diagnostik durch Ösophagoskopie.

- in leichten Fällen ohne sichtbare Ätzspuren im Mund: am 10. Tag zum Ausschluß einer beginnenden Striktur.
- bei Verätzungen im Mund sofort bei Aufnahme nach der Vitaltherapie. Falls Ätzspuren im Ösophagus feststellbar sind: Strikturprophylaxe mit Cortison 1 mg/kg Körpergewicht für drei Wochen
- bei massiven Verätzungen nach Ingestion einer tödlichen Giftmenge: Nach Laparotomie und Abklemmen des Pylorus Gastroskopie im OP und totale Gastrektomie und Ösophagusentfernung bei massiver Verätzung.

Ernährung zunächst parenteral, später flüssige bis breiige Kost. Röntgenkontrastuntersuchungen sind sofort bei Verdacht auf Perforation oder nach drei bis vier Wochen angezeigt, wenn manifeste Stenosen bewiesen oder ausgeschlossen werden sollen.

b) Hautkontakt

Sofortiges Waschen mit Roticlean^R oder 10 bis 15 Minuten unter fließendem Wasser, sorgfältiges Entfernen aller kontaminierten Kleidungsstücke, Xylocain-Salbe auftragen, wie eine Verbrennung behandeln (steriler Verband), immer Tetanusprophylaxe.

c) Augenspritzer

Wenige Sekunden sind entscheidend, deshalb sofortiges Spülen bei gespreizten Lidern unter mäßigem Wasserstrahl für 10 bis 15 Minuten. Bei anhaltenden Reizerscheinungen Fortsetzung der Spülung mit physiologischer Kochsalzlösung. Eventuell Chibro-Kerakain^R bei starken Schmerzen. Isogutt^R-Augenspülflasche. Augenärztliche Untersuchung.

d) Inhalation

Frischlufte, Auxiloson^R-Dosier-Aerosol, Azidoseausgleich mit Natriumbicarbonat, bei Lungenödem PEEP-Beatmung, Volon A solubile i.v., Furosemid (Lasix^R), Digitalis.

FARBEN (OSTEREIER)

Synonyma

Ostereierfarben, Haushaltsfarben, Lebensmittelfarben

Vorkommen

Als Ostereierfarben oder als gesetzlich zugelassene Lebensmittelfarben in Limonaden, Marmeladen, Likören, Glasuren, Gebäck.

Zusammensetzung

Enthalten die basischen Farbstoffe Auramin, Rhodamin B. Methylviolett, Viktoriablauf R und B, Brillantgrün, sowie die sauren Farbstoffe Acilancrocein M 00, Acilanzviolett S 4 BN extra, Acilanechtgrün 10 G, Acilanzbrillant blau FFR, Orange SXX und Naphtolgrün.

Aufnahme

Bei Kindern akzidentelle perorale Aufnahme (Ostereierfarbentabletten) möglich.

Toxizität

Toxische Wirkungen sind in den verwendeten Konzentrationen nicht zu erwarten. Ostereierfarben-Tabletten enthalten kaum Talkum (Cave Aspiration).

Symptome und klinische Befunde

Ungefährliche Färbung der Haut, des Urins, Stuhls, Schweiß, eventuelle Fremdkörperreaktionen bei Talkumaspiration.

Therapie

Meist nicht erforderlich, eventuell Kohle-Pulvis oder Magenspülung bei großen Giftmengen.

<u>FARBSTOFFTINTE</u>	siehe Tinten
<u>FASERSCHREIBER</u>	siehe Filzstifte
<u>FASERSTIFTE</u>	siehe Filzstifte
<u>FENSTERPUTZMITTEL</u>	siehe Glasreiniger
<u>FENSTERREINIGER</u>	siehe Glasreiniger
<u>FILZSCHREIBER</u>	siehe Filzstifte

FILZSTIFTE

Synonyma

Filzschreiber, Faserstifte, Faserschreiber, Marker

Beschaffenheit

Von der Industrie werden vorwiegend zwei Typen von Filzstiften angeboten, nämlich wasserunlösliche (vorwiegend für den industriellen Gebrauch) und wasserlösliche.

Vorkommen

z.B. Pelikan, Faber-Castell, Staedler

Zusammensetzung

a) wasserunlösliche Filzstifte

organische Farbstoffe:	Triphenylmethan-Farbstoff
	Azo-Farbstoffe
	Nigrosine (selten)

wasserunlösliche Bindemittel: Alkohole, Ester, Xylol, Toluol (daher am Geruch erkennbar)

b) wasserlösliche Filzstifte

ungiftige Lebensmittelfarbstoffe bzw. organische Farbstoffe wie Xanthenfarbstoffe, Polymethinfarbstoffe.

Diese Farbstoffe sind in Wasser und/oder harmlosen Glykolderivaten gelöst.

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig peroral bzw. durch Verschmieren (Augen).

Wirkungscharakter

Flüssige Farbmittel dringen durch Kapillarkräfte in die aus Filz- oder Chemiefasern bestehenden Schreibspitzen.

Toxizität

Beide Sorten sind als untoxisch anzusehen. Selbst bei Gehalt an Nigrosin mit einem geringen Gehalt an freiem Anilin muß kaum mit einer Anilinvergiftung gerechnet werden.

Symptome und klinische Befunde

Keine Vergiftungssymptomatik zu erwarten. Allenfalls muß bei der Kontamination der Augen mit lokaler Ätzwirkung gerechnet werden.

Therapie

Im allgemeinen keine Therapie erforderlich. Bei Augenbeteiligung diese unter fließendem Wasser gründlich ausspülen, anschließend mit 2 %iger Fluorescein-Lösung spülen. Immer Vorstellung beim Augenarzt, da Verätzung nicht ganz sicher ausgeschlossen.

FINGERKLEBER

siehe Klebstoffe

FLÄCHENDESINFEKTIONS- MITTEL

siehe Desinfektionsmittel

FLECKENENTFERNER

siehe Fleckenwasser

FLECKENPASTE

siehe Fleckenwasser

FLECKENTFERNER

siehe Fleckenwasser

FLECKENWASSER

Synonyma

Fleckenentferner, Fleckentferner, Fleckenpaste

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden meist in flüssiger Form, gelegentlich auch in Pasten- und Sprayform angeboten.

Vorkommen

z.B. Fleckenwasser^R, Fleck-Weg^R, K2 r^R, K 31

Zusammensetzung

Es handelt sich meist um Mischungen von organischen Lösungsmitteln, in früheren Jahren häufig unter anderem Tetrachlorkohlenstoff und Benzol, die jedoch wegen ihrer hohen Toxizität inzwischen in vielen Ländern verboten sind. Fleckenpasten (z.B. K2 r^R) bestehen aus einem Adsorptionsmittel, z.B. Stärke, das als Träger für das Lösungsmittel dient. Flüssige Fleckenentferner enthalten die folgenden Substanzen in unterschiedlicher Mischung und Konzentration:

Trichlorethylen	bis 100 %
Monochlorbenzol	bis 100 %
Perchlorethylen	bis 50 %
Benzin	bis 45 %
Schwerbenzin	bis 50 %
Methylenchlorid	bis 30 %
Amylacetat	bis 5 %
Trichlorethan	bis 10 %
Chloroform	bis 10 %

Fleckentferner in Sprayform enthalten unter anderem:

Petrodestillat	bis 40 %
Perchlorethylen oder	bis 30 %
Trichlorethylen	
Isopropanol	bis 15 %

Ferner finden Anwendung:

Ethylacetat, Aceton, Butanol, Dichlormethan, Essigsäureanhydrid, Dimethylphthalat, Fluorwasserstoffsäure, Glykol, Natriodithionit, Na-carbonat, Seife, Schwefelwasserstoff (Hydro-

sulfit), Trinatriumphosphat, Toluol.

Aufnahme

Im Vordergrund stehen die unfallmäßigen Vergiftungen im Kindesalter, hauptsächlich durch Ingestion, aber auch durch Augenspritzer. Bei Erwachsenen handelt es sich entweder um Verwechslungen oder um Suizidversuche. Viele dieser Produkte werden aber auch von Jugendlichen geschnüffelt.

Wirkungscharakter

Wirkung über ZNS-Depression schnell eintretend, Leber- und Nierenschädigung. Die narkotische Wirkung nimmt mit zunehmender Chlorierung zu. Siehe auch organische Lösungsmittel.

Toxizität

Fleckenentfernungsmittel gehören zu den Haushaltsmitteln, die am häufigsten schwere akzidentelle Vergiftungen verursachen. Die Toxizität ist wegen der unterschiedlichen Zusammensetzung uneinheitlich. Ungefährten Anhalt für die Toxizität geben Dichte (Wiegen in Spritze gegen gleiche Menge Wasser) und Brennbarkeit: Falls so schwer wie oder schwerer als Wasser und schlecht brennbar, ist ein hoher Anteil an halogenierten Kohlenwasserstoffen wie Tri- oder Tetrachlorethylen anzunehmen.

Insgesamt müssen die Fleckenentfernungsmittel zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden. Bereits ein kleiner Schluck kann selbst bei einem Erwachsenen zu Todesfällen führen (Mengen unter 1 ml/kg Körpergewicht). Inhalation von Tetrachlorethylen-Dämpfen (über 200 ppm) macht narkotische Symptome. Benzin (Benzol, Toluol, Xylol) kann in einer Dosierung von 20-40 ml zu Bewußtseinsverlust führen. Nach einer Schweizer Studie verliefen 54,4 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos, 28,1 % leicht und 17,5 % schwer.

Siehe auch organische Lösungsmittel.

Ingestionsmengen mit tödlichem Verlauf:

Dichlorethan	0,5 ml/kg Körpergewicht
Tetrachlorkohlenstoff	4,0 ml Gesamtdosis
Tetrachlorethylen	2,0 ml/kg Körpergewicht
Chloroform	10,0 ml Gesamtdosis (Erwachsener)
Trichlorethylen	2,0 ml/kg Körpergewicht
Trichlorethan	nicht sicher bekannt

Die in der Tabelle gewählte Reihenfolge entspricht der Gefährlichkeit der Stoffe.

Nachweis

Träger-Gasspürgerät und Einsatz von Tetra- und Tri-Kohlenwasserstoffe, Methanol (Formaldehyd und Ethanol)...

Symptome und klinische Befunde

a) Halogenierte Kohlenwasserstoffe

1. Sofortsymptome

Bewußtseinsstörungen bis zu tiefer Narkose (kann rezidivieren), Schwindel, Sehstörungen, Erbrechen, Magen- und Darmbeschwerden, Foetor, Magenblutungen, blutige Diarrhoen, Herzrhythmusstörungen.

2. Später auftretende Symptome (nach fast symptomfreiem Intervall von 3-10 Stunden)

Hepatomegalie, kombinierte Gerinnungsstörungen, Schocksymptomatik, Fermentanstieg (SGOT, SGPT), Anämie, Krämpfe, Nierenfunktionsstörungen.

3. Spätfolgen schwerer Intoxikationen

Psychoorganische Durchgangssyndrome, strukturelle Lebergewebsschäden, Sehstörungen, EEG-Veränderungen mit Krampfsituationen.

b) Benzin und Benzinderivate

Foetor ex ore (Ausscheidung erfolgt über Atemwege, daher kann eine Ingestion bei Fehlen des typischen Geruchs ausgeschlossen werden).

ZNS-Symptomatik: Auftreten bei ca. 5 % der Patienten innerhalb weniger Minuten bei Ingestion von mehr als 1 ml/kg Körpergewicht: Schwindel, Benommenheit, Rauschzustand, selten nach Ingestion (häufiger nach Inhalation), Bewußtlosigkeit und Krampfanfälle, rasches Abklingen dieser Symptome, besonders bei O₂-Zufuhr.

Gastrointestinale Symptome: Bei ca. 30 % der Patienten Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, selten eine Ausbildung einer hämorrhagischen Gastroenteritis.

Symptome von seiten der Atemwege: Bei ca. 15 % der Patienten Husten, selten Dyspnoe bzw. Zyanose als Zeichen der Aspiration, ca. 10-30 % der Patienten entwickeln (nach initialem Husten, Erbrechen oder deutlicher ZNS-Symptoma-

tik) eine chemische Pneumonitis, meist ohne wesentliche klinische Symptomatik. Der radiologische Nachweis gelingt meist schon nach 1-2, spätestens nach 8 Stunden und persistiert oft trotz blanden Verlaufs wochenlang. Äußerst selten bedrohlicher Verlauf durch Glottis- oder Lungenödem, Pleuritis, Pneumothorax.

Therapie

a) Halogenierte Kohlenwasserstoffe

1. Elementarhilfe

Vitale Funktionen sichern (Beatmung, Herzmassage), Asservierung (Cave flüchtige Substanzen), Transport nur unter ärztlicher Begleitung (Kammerflimmern und Atemlähmung können rasch auftreten), sofort Kohle-Pulvis-Gabe. Sorgfältige Anamnese! Giftnotruf verständigen.

2. Therapie in der Klinik

Entscheidend ist die Diagnosestellung (Überprüfung des Ausatemgases mit Gas-Prüf-Röhrchen, wiederholte Kohle-Pulvis-Gabe (10 g) (siehe Nachweis).

Kein Erbrechen provozieren, allenfalls sofort nach Ingestion (Cave Aspiration, toxisches Lungenödem)!

Magenspülung (wiederholt), Kohle-Pulvis-Gabe und Paraffinum subliquidum, eventuell in Kombination mit Roticlean. Dauertropfinfusion unter Zusatz von Heparin (Gerinnungsstörung) 250-400 E/kg Körpergewicht und Tag (Kontrolle), Rheomacrodex 500 ml/Tag! Wenn Ingestionsmenge die tödliche Dosis überschreitet (siehe Tabelle Toxizität): Beschleunigte Giftelimination durch Hyperventilationstherapie:

- a) forcierte Atmung unter Zufuhr von CO_2 in den Rachenraum bei Kindern bis herab zu 7 Jahren (Kontrolle der Blutgase)
- b) künstliche Hyperventilation mittels Respirator und CO_2 -Zusatz zum Atemgas mit drei- bis vierfachem Atemvolumen, eventuell in Narkose und Relaxierung bei Kindern unter 7 Jahren!

Therapie der Organfunktionen:

Leberversagen:	Austauschtransfusion u.a.m.
Nierenversagen:	Dialyse u.a.m.
Gerinnungsstörungen:	Faktorenersatz, Heparin, Fibrinolyse u.a.m.

b) Benzin und Benzinderivate

Cave:

Keine Katecholamine (Kammerflimmern)!

Kein Erbrechen induzieren (erhöhtes Risiko einer pulmonalen Schädigung)!

Keine Milchgabe (vermehrte Resorption durch Fette)!

Behandlung:

Gründliches Spülen (eventuell mit Roticlean^R) benetzter Hautareale (wie Verbrennung behandeln), Kohle-Pulvis-Gabe.

Primäre Giftentfernung nur bei Mengen größer als 3 ml/kg Körpergewicht bei einer Latenzzeit kleiner als 90 Minuten (Ausnahme: Ingestion 1-3 ml/kg Körpergewicht, Latenzzeit kleiner als 30 Minuten und Anteil an Toluol, Xylol und Azetaten größer als 50 %!), dann auch Instillation von Kohle-Pulvis und von Paraffinum subliquidum (3 ml/kg Körpergewicht).

Kontrolle von Leber- und Nierenwerten!

Stationäre Überwachung bei Mengen über 3 ml/kg Körpergewicht sowie bei kleineren Mengen und Auftreten von Dyspnoe, Zyanose, heftigem Husten, ZNS-Symptomatik!

Chemische Bronchopneumonie:

Antibiotikagabe nur bei Verdacht auf Superinfektion, prophylaktische Gabe von Kortikosteroiden ist nicht effektiv. Siehe auch Lösungsmittel!

FLIESENREINIGER

siehe Fußbodenpflegemittel

FÜLLFEDERHALTERTINTE

siehe Tinten

FUSSBODENPFLEGE MITTEL

Synonyma

Fußbodenreiniger, Bohnerwachs, Parkettpflegemittel, Fliesenreiniger

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden meist in flüssiger bis zähflüssiger Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Carnuba^R, Dompfaff^R Edelhartwachs, Elefant^R, Emerel^R, Fliesenreiniger SAR^R, Glanzquell^R, Glänzer^R, Kristallin flüssig^R, Perclin^R, Rykalin^R, Schukolin^R, Sofix^R, Unol^R

Zusammensetzung

Die verschiedenen Handelspräparate enthalten unter anderem die folgenden Wirkstoffe in den unterschiedlichsten Kombinationen (für die spezielle Zusammensetzung einzelner Handelspräparate siehe auch unter Handelspräparate):

1. Wachse (bis 30 %), Paraffine, Harze, Mineralöle (Terpentinöl), Kunststoffdispersionen (z.B. Mischpolymerisate)
2. Lösungsmittel:
Vorwiegend Benzin (bis zu 90 %), Terpentinöl, Xylol, Toluol, Trichlorethylen, Tetrachlorethylen, Dichlormethan
3. Selbstglanzwachse mit Reinigungseffekt:
Seifen, Tenside (anionaktive, nichtionogene, teilweise auch kationaktive), Ammoniak, Isopropylalkohol, Methylalkohol, Glykole (meist Ethylenglykol oder Butylglykol)
Anwendung vorzugsweise bei PVC-Böden, da diese meist gegen Lösungsmittel (besonders Benzin und Terpentinöl) empfindlich sind.
4. Zusätze:
Konservierungsmittel (Phenole, Phenolderivate, Natriumfluorid, Formalin, Insektizide) in meist geringer Konzentration.
Anorganische Salze (Polyphosphate, vereinzelt Borax)
Farbstoffe (Azofarbstoffe, Nigrosinfarbstoffe)
Parfüm

Es handelt sich bei dieser Aufstellung um Substanzen, die heutzutage üblicherweise in Fußbodenpflegemitteln enthalten sind.

Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß auch noch völlig andere Stoffe in den einzelnen Präparaten enthalten sind.

Aufnahme

Bei Kindern erfolgt die Aufnahme meist unfallmäßig oral oder durch Verschmieren bzw. Augenspritzer. Bei Erwachsenen durch unsachgemäßes Hantieren bzw. gelegentlich in suizidaler Absicht.

Wirkungscharakter

Je nach Zusammensetzung der einzelnen Mittel steht die Wirkung der Lösungsmittel (insbesondere Benzin) und/oder Tenside meist im Vordergrund.

Toxizität

Die Fußbodenpflegemittel müssen je nach Zusammensetzung der einzelnen Handelspräparate zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger bis erheblicher Gefährdung gerechnet werden.

Aus diesem Grunde ist es bei Aufnahme größerer Mengen in jedem Falle ratsam, unter Angabe des Präparatenamens und der Firma Kontakt mit einer Giftinformationszentrale aufzunehmen.

Siehe auch unter Fleckenwasser (Lösungsmittel) und Waschmittel (Tenside). Die unter der Rubrik Zusammensetzung genannten Zusätze werden meist in Konzentrationen eingesetzt, in denen sie höchstens eine schleimhautreizende Wirkung entfalten.

Symptome und klinische Befunde

a) Lösungsmittel:

siehe Fleckenwasser, Desinfektionsmittel

b) Tenside, Seife, Polyphosphate:

siehe Waschmittel

Therapie

Elementarhilfe:

Vitale Funktionen sichern (Beatmung, Herzmassage).

Keine Katecholamine (Kammerflimmern).

Sofortige Kohle-Pulvis-Gabe.

Transport möglichst nur unter ärztlicher Begleitung (Kammerflimmern und Atemlähmung können rasch auftreten).

Kein Erbrechen induzieren.

Keine Milchgabe (vermehrte Resorption durch Fette), sondern reichlich neutrale Flüssigkeit (Wasser) trinken lassen (Ver-

dünnung).

Zur Kliniktherapie und entscheidenden Diagnosestellung siehe unter:

Fleckenwasser (Benzin und Benzinderivate, Tetrachlorethylen, Trichlorethylen);

Desinfektionsmittel (Alkohole, Phenolderivate, Formaldehyd, Glykole);

Waschmittel (Tenside, Polyphosphate, 'Seife).

FUSSBODENREINIGER siehe Fußbodenpflegemittel

GARDINENWASCHMITTEL siehe Waschmittel

GARTENDÜNGEMITTEL siehe Düngemittel

GESCHIRRSPÜLMITTEL (HAND)

Synonyma

Spülmittel, Abwaschmittel

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden zumeist in viskösenflüssiger Form angeboten. Weniger häufig in Pulverform.

Vorkommen

z.B. Pril^R, Spüli^R, Palmolive^R

Zusammensetzung

a) flüssige Form:

Anionische Detergentien 8-40 % (Alkylbenzolsulfonat, Fettalkoholsulfat, Ölsäuremethyлтаurid, Cumolsulfonat, Lauryl-äthersulfat)

Nichtionogene Detergentien bis 5 % (Alkylphenolpolyglykol-äther, Nonylphenoläthoxylat, Kokosfettalkoholpolyglykol-äther)

Alkohole bis 6 % (Isopropanol, Äthanol)

Toluol- bzw. Xylolsulfonate bis 12 %

Emulgatoren bis 10 % (Hochpolymere Phosphate)

Stabilisatoren bis 2 % (Ethylendiaminotetraazetat,

Na₄-Salz)

Desinfizientien bis 1 %

b) Pulverform:

Anionische Detergentien bis 40 %

Borax bis 1,5 %

Borsäure bis 1,5 %

Natriumsulfat bis 80 %

Aufnahme

Bei Kindern häufig unfallmäßig orale Aufnahme und Augenspritzer. Bei Erwachsenen in suizidaler Absicht.

Wirkungscharakter

Die hartwasserbeständigen Abwaschmittel für Geschirr setzen schon bei niedriger Temperatur die Grenzflächenspannung des Wassers stark herab und bewirken dadurch ein Benetzen des Geschirrs durch das Spülbad und ein leichtes Ablösen der Fette und sonstigen Speisereste. Im Vordergrund der Vergiftungswirkung (anionaktive Detergentien) steht die schaubildende Wirkung.

Toxizität

Die Handgeschirrspülmittel werden zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet. Laut einer Schweizer Studie verliefen 57,4 % der Vergiftungsfälle bei Kindern symptomlos, 40,9 % leicht und nur 1,7 % schwer (Komplikation durch Bronchopneumonie).

Siehe auch Waschmittel.

Symptome und klinische Befunde

Die ersten Symptome zeigen sich in den meisten Fällen sofort nach Einnahme oder auch erst nach mehreren Stunden. Im Vordergrund steht die Schaumbildung im Mund, Husten und nicht selten auch Schaumaspiration. Es kommt zu Brechreiz, Erbrechen, Brennen im Mund, Rachen, retrosternal und in der Magengegend, Bauchschmerzen und Diarrhoen. Bei leichten Vergiftungen dauern die Symptome 30 Minuten bis wenige Stunden, bei schweren Intoxikationen bis zu zwei Wochen. Bei Aspiration (Erbrechen) kann sich ein toxisches Lungenödem und eine Bronchopneumonie entwickeln.

Siehe auch Waschmittel.

Therapie

Kein Erbrechen auslösen (Cave Aspiration)! Sofortige Kohle-Pulvis- oder Sab^R-simplex-Gabe zum Entschäumen! Wenn primäre Giftentfernung erforderlich erscheint (große Giftmengen oder zusätzlich andere Gifte wie Schlafmittel o.ä.), vorher Kohle-Pulvis- oder Sab^R-simplex-Gabe (Kinder 40-100 mg, Erwachsene 100 mg). Reichlich Flüssigkeit trinken lassen (Verdünnung). Atemwege feucht halten, Hustenreiz mit Antitussiva lindern. Bei Stridor: Auxiloson^R-Dosier-Aerosol (5 Hübe alle 10 Minuten), feuchte Luft zuführen, eventuell Sedierung mit Diazepam (Valium^R).

Siehe auch Waschmittel.

GESCHIRRSPÜLMITTEL (MASCHINELL)

Synonyma

Spülmaschinenmittel

Beschaffenheit

a) Reiniger

Die im Handel befindlichen Präparate werden zumeist in Granulatform angeboten. Hauptwirksubstanzen sind starke Laugen (PH 11,5-12,5) in Form von Natriumtripolyphosphat und Natriummetasilikat.

b) Glanzspüler

(Glanztrockner, Klarspüler). Diese werden ausschließlich in flüssiger Form angeboten. Hauptwirksubstanzen sind nichtionogene Tenside, Ethanol/Isopropanol und Zitronensäure, PH 2-7.

Vorkommen

z.B. Calgonit^R, Finish^R, Somat^R, WK-lit^R

Zusammensetzung

a) Reiniger

Natriumtripolyphosphat	25-65	%
Natriummetasilikat	10-60	%
Nichtionogene Tenside	- 3	%
Soda oder NaHCO ₃	-30	%

Aktivchlor	- 1,5 %
Natriumperborat	- 0,5 %

b) Glanzspüler

Nichtionogene Tenside	10-35 %
Ethanol/Isopropanol	0-30 %
Toluol- bzw. Xylolsulfonate	0- 5 %
Zitronensäure und andere organische Säuren	20-35 %

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral oder durch Augenspritzer, bei Erwachsenen durch unsachgemäßes Hantieren bzw. Verwechslung.

Wirkungscharakter

Während die Geschirreinigung per Hand mit schaumproduzierenden Mitteln erfolgt, wird das Geschirr in Automaten bei ca. 60 Grad C mit wässrigen Lösungen anorganischer Salze bespritzt und gesäubert. Anschließend erfolgt die Klarspülung, wobei das Spülwasser abfließen soll, ohne Spuren zu hinterlassen. Schaumbildung muß vermieden werden, da sonst der Reinigungseffekt nachläßt.

Siehe auch unter Abflußreiniger, Waschmittel und Geschirrspülmittel (Hand).

Toxizität

Die maschinellen Geschirrspülmittel müssen zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden. Die Toxizität des Granulats ist in der starken Ätzwirkung der Laugen begründet. Die Glanzspüler gelten als mäßig toxisch.

Reiniger

Laut einer Schweizer Studie verliefen 50 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos, 48 % leicht und 2 % schwer.

Glanztrockner

Hier verliefen die Unfälle in 70 % der Fälle symptomlos, in den übrigen 30 % traten nur geringfügige Vergiftungserscheinungen auf.

Siehe auch Abflußreiniger, Waschmittel und Geschirrspülmittel (Hand).

Symptome und klinische Befunde

a) Reiniger

Im Vordergrund steht die ätzende Wirkung der starken Laugen. Siehe unter Abflußreiniger!

b) Glanzspüler

Im Vordergrund stehen Übelkeit, Brechreiz, Erbrechen und Aufstoßen. Objektive Veränderungen fehlen meist..

Siehe auch unter Waschmittel und Geschirrspülmittel (Hand).

Therapie

a) Reiniger

Sofortmaßnahmen sind Kohle-Pulvis-Gabe (10 g) und reichliches Trinken von Wasser oder anderen, möglichst nicht kohlen säurehaltigen Flüssigkeiten (z.B. Milch). Die Hauptsache ist die möglichst rasch durchgeführte Verdünnung, nicht die Neutralisation! Die Verdünnung bzw. Pufferung ist mehr als 10 Minuten nach dem Unfall nicht mehr sinnvoll, da die Verätzungen in Mund, Rachen und Ösophagus innerhalb von Sekunden entstehen!

CAVE: Auf keinen Fall Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach Ingestion (Perforationsgefahr)!

Große Giftmengen mit Magensonde oder Magenschlauch absaugen.

Stets Schmerzbekämpfung (Xylocain^R-Viskös), Schockprophylaxe bzw. Schocktherapie (Plasmaexpander). Eventuell Intubation bzw. Tracheotomie. Lokal Dexamethasonspray (Auxilison^R-Dosier-Aerosol) zur Prophylaxe eines Glottisödems bzw. toxischen Lungenödems.

Für weitergehende Diagnostik und Therapie siehe unter Abflußreiniger und Verätzungsschema III. 1.2.

b) Glanzspüler

Bei größeren Giftmengen Kohle-Pulvis-Gabe und primäre Giftentfernung nach vorheriger Sab^R-simplex-Gabe (Cave Aspiration). Reichlich Flüssigkeit trinken lassen.

Siehe auch unter Waschmittel und Geschirrspülmittel (Hand).

GLANZSPÜLER

siehe Geschirrspülmittel (maschinell)

GLANZTROCKNER

siehe Geschirrspülmittel (maschinell)

GLASREINIGER

Synonyma

Fensterreiniger, Scheibenreiniger, Glasscheibenreiniger, Fensterputzmittel

Beschaffenheit

Die im Handel angebotenen Präparate liegen zumeist in flüssiger Form, seltener als Spray vor. Es handelt sich um schaum- schwache, nichtionogene Netzmittel in verdünnter Alkohollösung mit Ammoniakzusatz.

Vorkommen

z.B. Glasklar, Glaspol^R, Ajax^R-Glasrein, Fensterspray^R, Sidelin-Festerputzmittel^R

Zusammensetzung

Nichtionogene Tenside

Isopropylalkohol bis 35 %

Fettalkoholethoxylat bis 1 %

Propylenglykolmonoethylether/ bis 10 %

Ethylenglykolmonobutylether

Ammoniak 1 %

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral und über Augenspritzer, bei Erwachsenen Aufnahme in suizidaler Absicht oder Verwechslung.

Wirkungscharakter

Die Glasreiniger bestehen aus verdünnten Lösungen waschaktiver Substanzen, die die Benetzung der Scheiben mit Wasser bei niedrigen Temperaturen sichern. Durch die Lösungsmittel (Alkohole, Glykole) soll die Klarsicht nach der Reinigung gewährleistet werden. Die Tensidwirkung steht bei Vergiftungen im Vordergrund, bei Aufnahme größerer Mengen kommt die Alkohol/Glykol-Wirkung hinzu.

Toxizität

Die Glasreiniger werden zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet. Bei den unfallmäßig aufgenommenen Dosen ist die Toxizität relativ gering. Bei Aufnahme größerer Men-

gen (Suizidversuch) kann es allerdings zu schweren Vergiftungsbildern kommen (LD Glykolether über 10 g, Isopropylalkohol ist doppelt so giftig wie Ethylalkohol). Nach einer Schweizer Studie führten 20 % der unfallmäßigen Ingestionen bei Kindern zu leichten Vergiftungserscheinungen, die übrigen Fälle verliefen symptomlos.

Symptome und klinische Befunde

Die Glasreiniger können bei unfallmäßiger oraler Aufnahme Reizerscheinungen in der Mundhöhle und im Magen-Darm-Trakt verursachen. Nach der Resorption können sie zu zentralnervösen Symptomen führen (Enthemmung, Logorrhoe, motorische Unruhe, Erregbarkeit, Rauschzustand, unsicherer Gang mit Hinfallen, Zittern, Tachykardie). Aufnahme größerer Giftmengen können komatöse Zustände hervorrufen (Vergleich Ethylalkohol: Bei Kindern Koma ab Aufnahme von 1,5 g/kg Körpergewicht).

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, primäre Giftentfernung bei Aufnahme größerer Mengen (je nach eingenommener Menge und Bewußtseinslage), eventuell nur Kohle-Pulvis-Gabe, Magenspülung mit Instillation von Natriumbicarbonat (Kinder 100 ml, Erwachsene 500 ml), Glukose 20 %ig als Schnellinfusion, 1 g/kg Körpergewicht und Stunde (Vermeidung bzw. Behebung einer Hypoglykämie), dann als Tropfinfusion (5 %ig).

Bei schweren Vergiftungen:

- Elektrolytstörungen korrigieren, Azidosebekämpfung
- Bei Hämolyse: Austauschtransfusionen
- Alkalisierung des Urins, forcierte Diurese, in den schwersten Fällen Hämodialyse, Peritonealdialyse

Augenspritzer: Waschung bei gespreizten Lidern mit Isogutt^R-Spülflasche oder untermäßigem Wasserstrahl, bei anhaltenden Reizerscheinungen Augenarzt aufsuchen.

GLASSCHEIBENREINIGER siehe Glasreiniger

GRILLREINIGER siehe Backofenreiniger

HAARENTFERNER

siehe Enthaarungsmittel

HAARFARBEN

siehe Haarfärbemittel

HAARFÄRBEMITTEL

Synonyma

Haarfarben

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden teils in flüssiger Form, teils in Cremeform angeboten.

Vorkommen

z.B. Clairol^R, L'Oreal^R, Polycolor^R, Cristall-Color^R

Zusammensetzung

Enthalten sind aromatische Amine (Phenylendiamin, Chlor-m-Phenylendiamin, Nitrophenylendiamin und p-Phenylendiaminsäure),

Anilline (p-Aminophenylamin, Aminobenzol) für dunkle Farben,

Aminophenole (p-Aminophenol, Sulfo-o-Aminophenol),

aliphatische Amine (Triethanolamin),

Alkohole, Kaliumsalze, Metallstaub, Polyethylenglycole,

Pyrogallol, Wasserstoffperoxid.

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral, Aufnahme über die Haut bei Erwachsenen bei häufiger Anwendung. Augenspritzer und Versmieren auf der Haut bei unsachgemäßer Anwendung.

Wirkungscharakter

Im Vordergrund steht die stark lokal reizende Wirkung auf Haut und Schleimhäute (Lauge). Stark allergisierende Wirkung mit Ausbildung von Dermatitis und Asthmaanfällen. Nach Resorption Methämoglobinbildung, Hämolyse, ZNS-Symptomatik, Leber- und Nierenschäden.

Toxizität

Die Haarfärbemittel müssen zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden. So liegt z.B. die letale Dosis von Pyrogallol bei 2 g Gesamtdosis. Besonders Kleinkinder sind durch die Methämoglobinbildung erheblich ge-

fährdet. Einige der Substanzen (z.B. aromatische Amine, Phenylendiamine) stehen in dem Verdacht, carcinogen zu wirken.

Symptome und klinische Befunde

Im Vordergrund stehen die lokalen Reizerscheinungen an Haut und Schleimhäuten (Mund, Rachen, Ösophagus, Magen-Darm-Trakt) mit Übelkeit, Erbrechen, Leibschmerzen und Diarrhoen (siehe auch Laugen, Abflußrohrreiniger). Gefahr des Glottisödems bzw. toxischen Lungenödems. Nach Resorption ZNS-Symptomatik mit Schwindel, Schwäche, Benommenheit, Kopfschmerzen, Ohrensausen, Muskelzuckungen, Krämpfen, Erregungszuständen, vermehrter Schweißsekretion, Temperatursenkung, Bradykardie, Dyspnoe, später Tachykardie, Schock. Bei Aufnahme großer Giftmengen kann es zu rasch eintretender Ohnmacht, Koma und Exitus innerhalb weniger Minuten kommen. Es kommt zu Methämoglobinbildung, durch die insbesondere Kinder erheblich gefährdet sind. Als Spätschäden treten auf:

Störungen der Nierenfunktion (Hämaturie, Proteinurie, Oligurie, Anurie, Urämie), der Leberfunktion (toxischer Leberschaden) sowie Azidose, Hyperkaliämie und Bronchopneumonie.

Therapie

Die Therapie richtet sich nach dem vermutlich aufgenommenen bzw. nachgewiesenen Gift. Aus diesem Grunde sollte bei Ingestion einer größeren Giftmenge der Hersteller befragt und die Therapie mit einem toxikologischen Zentrum besprochen werden. Stets Kohle-Pulvis-Gabe.

Bei größeren Mengen primäre Giftentfernung (über einen Magenschlauch absaugen), Magenspülung, Natriumsulfat, Kohle. Kein Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Betreffend die Verätzungen siehe unter Abflußreiniger (Laugen) und Ätzschemata (III. 1.2.)!

- Bekämpfung der Methämoglobinbildung: Toluidinblau (2 mg/kg Körpergewicht) i.v.
- O₂-Beatmung
- Elektrolytausgleich
- Schock- und Schmerzbehandlung (Plasmaexpander, Xylocain^R-Viskös)
- Diazepam (Valium^R) bei Krämpfen

- eventuell Hämodialyse
- Strikturprophylaxe (Cortison) nach Diagnostik durch Ösophagoskopie

HAARSHAMPOO

Synonyma

Haarwaschmittel, Shampoo

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden überwiegend in viskös-flüssiger Form, selten in Pastenform angeboten.

Vorkommen

z.B. Wella^R, Schwarzkopf^R, Gard^R

Zusammensetzung

Shampoos enthalten waschaktive Substanzen mit guter Verträglichkeit für das Auge (Anionen- und kationenaktive Detergentien), wie z.B. Triethanolaminsulfat, dann Lösungsvermittler (wie z.B. Dipropylenglykol), Überfettungsmittel (Ethylenoxid-kondensationsprodukte) sowie natürliche und synthetische Öle zur Parfümierung. Bei medizinischen Kopfwäschen ist z.B. auch Selendisulfid 2,5 %ig enthalten.

Aufnahme

Unfallmäßig oral

Wirkungscharakter

Im Vordergrund steht die Tensidwirkung

Toxizität

Haarshampoos werden zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet. Laut einer Schweizer Studie verliefen 76,6 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos, 21,8 % leicht und 1,6 % schwer (Aspirationspneumonie). Die Gefährdung beruht nahezu ausschließlich auf den Detergentien, die toxischen Wirkungen der Zusatzstoffe können vernachlässigt werden.

Symptome und klinische Befunde

siehe unter Waschmittel und Geschirrspüler (Hand)

Therapie

siehe unter Waschmittel und Geschirrspülmittel (Hand);
Kohle-Pulvis- oder Sab^R-simplex-Gabe.

HAARFESTIGER siehe Haarspray

HAARFIXIERUNGSMITTEL siehe Haarspray

HAARLACK siehe Haarspray

HAARSPRAY

Synonyma

Haarfestiger, Haarfixierungsmittel, Haarlack

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in flüssiger
Form und in Sprayform angeboten.

Vorkommen

z.B. Gard^R, L'Oreal, Schwarzkopf^R, Wella^R

Zusammensetzung

Wasserlösliche Kunstharze ca. 2 % (Polyvinylpyrrolidin,
Mischpolymerisate) in Ethanol und Isopropanol (bis 40 %).
Dichlormethan, Carbonsäureester, Nitrose-Gase, wenn in Spray-
form: Treibmittel (Frigen^R, Freon^R).

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral (Trinken, Aspiration bei
Sprays), bei Erwachsenen durch Verwechslung und unsachgemäßes
Hantieren.

Wirkungscharakter

Bei flüssigen Präparaten steht die alkoholtoxische Wirkung
im Vordergrund, bei Sprays eventuell die Reizwirkung auf die
Atemwege.

Toxizität

Die Haarfestiger können zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger
Gefährdung gerechnet werden. Erst bei sehr großen Mengen (Sui-

zidversuch) muß mit ernsthafter Gefährdung gerechnet werden. Nach einer Schweizer Studie verliefen 17 % der Ingestionsunfälle bei Kindern leicht, die übrigen symptomlos. In derselben Studie wird ein Suizidversuch einer erwachsenen Patientin beschrieben, die 200 ml eines Haarfestigers getrunken hatte, komatös wurde, sich jedoch innerhalb von sechs Stunden vollständig erholte.

Symptome und klinische Befunde

Im Vordergrund stehen lokale Reizerscheinungen in Mund und Rachen bei oraler Aufnahme mit Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen, Husten, Unruhe, dann leichte Benommenheit, Gleichgewichtsstörungen mit unsicherem Gang, Tachykardie, Schock. Bei Kleinkindern können zudem auch alkoholbedingte ZNS-Symptome auftreten.

Haarfestiger in Sprayform können eine intensive Reizwirkung auf die Atemwege ausüben. Das eingeatmete Aerosol führt zu einer Bronchokonstriktion, außerdem besteht die Gefahr der Ausbildung eines toxischen Glottis- respektive Lungenödems.

Therapie

Bei großen Giftmengen primäre Giftentfernung (Magenspülung), Kohle-Pulvis-Gabe (10 g). Kein Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Reichlich Flüssigkeit trinken lassen (Verdünnung). Dexamethasonspray (Auxiloson^R-Dosier-Aerosol 5 Hübe alle 10 Minuten) einatmen lassen (Prophylaxe des Glottis- bzw. Lungenödems).

Eventuell Sedierung mit Diazepam (Valium^R).

Siehe auch unter Alkohol.

HAARTÖNUNGSSHAMPOO

siehe Haartönungsmittel

HAARTÖNUNGSMITTEL

Synonyma

Haartönungsmittel, Tönungsshampoo

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden überwiegend als Shampoos angeboten.

Vorkommen

Cristallcolor^R, Polycolor^R, Wella^R, L'Oreal^R, Clairol^R
(jeweils Tönungsshampoo)

Zusammensetzung

Ammoniak, Fettalkohol, Natriumsulfit, Nitrophenylendiamin, Oxydationsfarbstoffe, Wasserstoffperoxyd, Tenside

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral.

Wirkungscharakter

Die Tensidwirkung steht im Vordergrund.

Toxizität

Die Haartönungsshampoos werden wegen des geringen Gehaltes an Haarfärbemitteln zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet.

Symptome und klinische Befunde

siehe unter Haarshampoo, bei großen Giftmengen auch unter Haarfärbemitteln.

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, weiter siehe unter Haarshampoo, bei größeren Mengen auch unter Haarfärbemitteln.

HAARWASSER

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in flüssiger Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Birkin^R, Dralle^R, Neo-Silvicrin^R

Zusammensetzung

Es handelt sich um Riechstoffe, Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel in alkoholischer Lösung (Ethylalkohol, Isopropylalkohol, Methylalkohol, Butylalkohol), unter Umständen unter Zusatz von Hormonen und Vitaminen. Der Alkoholgehalt kann bis

zu 70 % betragen.

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig peroral, bei Erwachsenen durch Verwechslung oder in suizidaler Absicht.

Wirkungscharakter

Die Alkoholkwirkung steht im Vordergrund

Toxizität

Wegen des möglichen hohen Alkoholgehaltes müssen die Haarwasser zu den Haushaltsmitteln mit hoher Gefährdung gerechnet werden (LD Ethylalkohol für Kinder ab ca. 1,5 g/kg Körpergewicht, Erwachsene 300-800 g Gesamtdosis; die übrigen oben genannten Alkohole sind toxischer als Ethylalkohol). Die übrigen Zusätze können bei akzidentellen Intoxikationen vernachlässigt werden.

Symptome und klinische Befunde

siehe unter Alkohol, Desinfektionsmittel (Untergruppe Alkohol)

Therapie

siehe unter Alkohol, Desinfektionsmittel (Untergruppe Alkohol)

HAARWASCHMITTEL

siehe Haarshampoo

HÄNDEDESINFEKTIONS- MITTEL

siehe Desinfektionsmittel

HARTKLEBER

siehe Klebstoffe

HAUSHALTSFARBEN

siehe Farben (Ostereier)

HAUSHALTSREINIGER

siehe Putzmittel

HERDPUTZMITTEL

Synonyma

Metallputzmittel

Beschaffenheit

Herdputz- bzw. Metallputzmittel werden im Handel in viskösförmiger Form und in Pastenform angeboten.

Vorkommen

z.B. Sidol^R, Herdweiß-Glanzaktiv^R, Metallblankpaste^R, Metallputzpaste Rupol

Zusammensetzung

Metallputzmittel enthalten die folgenden Wirkstoffe in den unterschiedlichsten Kombinationen und Konzentrationen:

- Scheuermittel
Kreide, Kalk, Kieselgur
- Bindemittel
Ölsäure, Diethanolamin
- Entfettungsmittel
organische Lösungsmittel: Petroleum, Benzin, Alkohole,
ferner Natriummetasilikat, Tetranatriumpyrophosphat
- Stabilisierungsmittel
höhere gesättigte Fettalkohole mit Fettalkoholsulfaten
- Detergentien
anionische und nichtionogene Tenside
- Säuren
Schwefelsäure
- Laugen
Ammoniak, Soda

Aufnahme

Unfallmäßig oral (Kinder) und durch Augenspritzer, Erwachsene durch unsachgemäßes Hantieren oder in suizidaler Absicht bzw. durch Verwechseln.

Wirkungscharakter

Je nach Zusammensetzung und Konzentration steht die Tensidwirkung, die Säure- bzw. Laugenwirkung oder die Giftwirkung der Lösungsmittel im Vordergrund.

Toxizität

Variiert sehr stark je nach Zusammensetzung bzw. Konzentration der Einzelsubstanzen. Die Skala der Gefährdung reicht von mäßig gefährlich (hoher Tensid- und Scheuermittelgehalt) bis erheblich gefährlich (hoher Gehalt an starken Laugen respektive starken Säuren). Unbedingt Hersteller und Giftinformationszentrale befragen.

Symptome und klinische Befunde

Richten sich nach der Zusammensetzung der Gifte und nach der Konzentration der Einzelsubstanzen.

Siehe unter:

- Waschmittel (Tensidwirkung)
- Abflußrohrreiniger (starke Laugen)
- Fleckenwasser (Lösungsmittel)
- Entkalkungsmittel (Säuren)

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, weiteres richtet sich nach der Giftzusammensetzung und Konzentration der Einzelsubstanzen. Hersteller und Giftinformationszentrale befragen!

Siehe auch unter:

- Waschmittel (Tenside)
- Abflußrohrreiniger (starke Laugen)
- Fleckenwasser (Lösungsmittel)
- Entkalkungsmittel (Säuren)

INTIMSPRAY

siehe Desodorantien

KALKENTFERNER

siehe Entkalkungsmittel

KALKENTFERNUNGSMITTEL

siehe Entkalkungsmittel

KLARSPÜLER

siehe Geschirrspülmittel (maschinell)
siehe Geschirrspülmittel (Hand)
siehe Waschmittel

KLEBER

siehe Klebstoffe

KLEBSTOFFE

Synonyma

Kleber, Sekundenkleber, Hartkleber, Papierkleber, Fingerkleber, Alleskleber

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden entweder in zähflüssiger oder in Pastenform angeboten.

Vorkommen

Uhu^R, Ponal^R, Pattex^R

Zusammensetzung

Enthalten:

- Lösungsmittel

Aceton, Dichlorethan, Methanol, Methylenchlorid

- Metalloxide

- Weichmacher

Trikresylphosphat bis 5 %

- Harze

- Celluloseverbindungen und andere Polymerisate

- Sekundenkleber enthält Cyanacrylat.

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral. Von Erwachsenen und Jugendlichen als Schnüffelfstoffe zur Rauschinhalation verwendet!

Wirkungscharakter

Bei der akuten Vergiftung steht die Wirkung der organischen Lösungsmittel im Vordergrund. Bei chronischer Aufnahme kleinerer Mengen (Schnüffeln) kommt es zur Zerstörung der Myelinhüllen peripherer motorischer Nerven mit charakteristischen Ausfallerscheinungen.

Toxizität

Die Klebstoffe müssen nicht zuletzt wegen der Gefahr des Missbrauchs als Rauschmittel (Schnüffeln) und wegen ihres Gehalts an organischen Lösungsmitteln und Weichmachern zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden (DL Trikresylphosphat 1,5 g Gesamtdosis).

Sekundenkleber sind untoxisch (keine Cyanwirkung)!

Symptome und klinische Befunde

Akute Vergiftung:

siehe Lösungsmittel

Chronische Vergiftung:

Die Zerstörung der Myelinhüllen motorischer peripherer Nerven, der Vorderhornzellen und der Pyramidenbahnen verursacht innerhalb von 1 bis 3 Wochen folgende Symptome:

Kribbelgefühl und Muskelschmerzen zuerst in den Beinen, dann in den Händen sowie mehr oder weniger vollständige Lähmungen von Beinen und Armen. Die Ausfälle sind rein motorisch, die Sensibilität ist nicht betroffen. Die Rückbildung der Lähmungen kann 1 bis 2 Jahre dauern; häufig kommt es nur zu Defektheilungen (spastische Lähmungen).

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, Magenspülung, Paraffinöl, Beatmen, Plasma-expander, Hersteller befragen, forcierte Abatmung, Hämodialyse, Leberschutztherapie.

Siehe unter Fleckenwasser (Lösungsmittel).

Sekundenkleber:

Ausgehärteter Kleber nur mechanisch entfernbar (oder erhitzen über 180 Grad C). Bei Augenverletzung/Verklebung: Verband, Lösungsversuche auch nach Stunden bzw. Tagen, insgesamt Zeit lassen!

KÖRPER- DESINFEKTIONSMITTEL

siehe Desinfektionsmittel

KÖRPERDEO

siehe Desodorantien

KÖRPER- ENTHAARUNGSMITTEL

siehe Enthaarungsmittel

KÖRPERSPRAY

siehe Desodorantien

KONSERVIERUNGSMITTEL

siehe Konservierungsstoffe

KONSERVIERUNGSSTOFFE

Synonyma

Konservierungsmittel

Beschaffenheit

Meist als Flüssigkeit, aber auch als Pulver oder Plättchen (Diphenyl: Schutzmittel gegen das Schimmeln von Zitrusfrüchten).

Vorkommen

Als Konservierungsstoffe in zahlreichen Lebensmitteln (Konzentration gesetzlich vorgeschrieben; Kennzeichnungspflicht).

Zusammensetzung

Es handelt sich um schwache Laugen und schwache Säuren. Benzoessäure und Benzoessäureester, Benzylphenol, Biphenyl, Diphenyl, Phenylbenzol, Chlorbenzylphenol, p-Chlor-m-Kresol, Dihydroxydichlordiphenylmethan, Ester der Gallussäure, Hydroxybenzoessäureester, Natriumtrichlorphenolat, Wasserglas, Natrium-o-Phenylphenolat, Natriumpentachlorphenolat, o-Phenylphenol.

Aufnahme

Unfallmäßig oral.

Wirkungscharakter

Im Vordergrund steht die lokale Reizwirkung auf die Schleimhäute.

Toxizität

In den angebotenen und gesetzlich zugelassenen Konzentrationen relativ untoxisch. Bei Aufnahme größerer Mengen Säure/Laugen-Reizwirkung.

Symptome und klinische Befunde

Bei Aufnahme größerer Mengen oder höherer Konzentrationen lokale Reizwirkung auf Mund-, Rachen- und Magen-Darm-Schleimhäute mit Rötung, Übelkeit, Erbrechen, Diarrhoen; Verätzungen in den angebotenen Konzentrationen nicht zu erwarten. Bei Aspiration (Erbrechen) Gefahr des toxischen Lungenödems mit Bronchopneumonie.

Therapie

Reichlich neutrale Flüssigkeit trinken lassen. Das Wichtigste ist die Verdünnung, nicht die Pufferung! Kein Erbrechen aus-

lösen (Aspirationsgefahr)!

Bei sehr großen Mengen oder hohen Konzentrationen siehe auch unter Abflußrohrreiniger (starke Laugen) bzw. Entkalker (starke Säuren).

Nach Aspiration oder massiver Inhalation Auxiloson^R-Dosier-Aerosol (5 Hübe alle 10 Minuten) inhalieren lassen.

KOPIERSTIFTE

Synonyma

Durchschreibestifte, Tintenstifte

Vorkommen

z.B. Faber-Castell, Staedler, Schwan

Zusammensetzung

1. Triphenylmethanfarbstoffe
Säurefarbstoffe (Methylviolett, Naphtalingrün, Astrablau)
Basische Farbstoffe (Machalitgrün, Rhodamin)
2. Azofarbstoffe
Chloraninline: Permanentrot, Permanentgelb, Naphtolorange,
Hansagelb, Auramin
3. Phthalocyanine
Heliogenblau, Heliogengrün
4. Tetrabromfluorescein
Eosin

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßige orale Aufnahme durch Verschlucken der Kopierstiftspitze, aber auch lokale Verätzungen durch Eindringen der Spitze in die Haut bzw. das Auge (Kopierstiftnekrose).

Wirkungscharakter

Im allgemeinen steht die lokale Schleimhautwirkung im Vordergrund (saure Farbstoffe = Säureverätzung, basische Farbstoffe = Laugenverätzung).

Toxizität

Triphenylmethan- und Azofarbstoffe sind Oxidationsprodukte des Anilins und im allgemeinen ungiftig. Vergiftungen sind

allenfalls durch nicht oxidiertes, freies Anilin zu erwarten (Verunreinigung), womit jedoch bei einigen, besonders ausländischen Fabrikaten gerechnet werden muß. In diesen Fällen muß bei Verschlucken einer Kopierstiftspitze (insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern) mit der Resorption toxischer Mengen gerechnet werden.

Triphenylmethanfarbstoffe sind außerdem in niedriger Konzentration als lokal anzuwendende Antiseptika in 1-2 %iger Lösung zu finden (z.B. Pyoktanin).

Die Phthalocyanine sind Lösungsmittel-, säure- und basenbeständig. Nur unter starker Säureeinwirkung kann Phthalsäureanhydrid entstehen, was zu Schleimhautverätzungen führen kann. Dies ist im HCl-Milieu des Magens jedoch nicht zu erwarten.

Der Thiazinfarbstoff Methylenblau kann in höherer Konzentration zentral erregend wirken (Monoaminooxidasehemmer).

Der Lebensmittelfarbstoff Tetrabromfluorescein (Eosin) kann als relativ untoxisch gelten.

Allgemein kann gesagt werden, daß die Toxizität der Kopierstifte mit steigendem Farbstoffanteil wächst.

Der Berliner Vergiftungszentrale wurden zwischen 1964 und 1976 174 Fälle von Vergiftungen mit Kopierstiften bei Menschen bekannt. Nur 7 Fälle zeigten eine Vergiftungssymptomatik (außer lokaler Farbwirkung):

3 mal Verfärbung des Urins, 1 mal Verfärbung des Stuhls, 1 mal Übelkeit, 1 mal Erbrechen, 1 mal Blutbildveränderung (fraglicher Zusammenhang).

Symptome und klinischer Befund

Bei nur mit Kopierstift verschmierten Haut- und Schleimhautbezirken ist außer einer leichten Reizung keine Vergiftungssymptomatik zu erwarten. Bei Ingestion einer Kopierstiftspitze muß mit einer Verätzung bzw. Ulzerationen der Magenschleimhaut gerechnet werden. Bei Augenverletzungen (Eindringen einer Kopierstiftspitze) kommt es zu tiefgreifenden Nekrosen von Konjunktiva und/oder Cornea (Tintenstiftnekrose). Bei Verunreinigung durch freies Anilin kann es insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern zu einer Anilinvergiftung kommen:

Methämoglobinbildung, Zyanose, zentrale Erregungszustände, Krämpfe, Bradykardie, Hypotonie, Hämaturie.

Therapie

Haut und Schleimhäute gründlich mit Wasser reinigen, eventuell mit Vitamin-C-Lösung spülen. Bei Kontamination der Augen über längere Zeit unter fließendem Wasser ausspülen, anschließend mit 5 %iger Vitamin-C-Lösung oder 2 %iger Fluorescein-Lösung spülen (Fluorescein ergibt mit Methylviolett reizlose Reaktionsprodukte). Immer Überweisung zum Augenarzt. Eingedrungene, abgebrochene Spitzen müssen operativ entfernt werden!

Nach peroraler Aufnahme Erbrechen induzieren und/oder Magenspülung mit Instillation von Kohle-Pulvis durchführen.

Bei Anilin-Vergiftungssymptomatik:

- Bekämpfung der Methämoglobinbildung:
Toluidinblau (2 mg/kg Körpergewicht) i.v. (Urin wird dunkel gefärbt), gegebenenfalls Bluttransfusion
- O₂-Beatmung
- Schocktherapie
- bei Krämpfen Diazepam (Valium^R)

KREIDE

Synonyma

Tafelkreide, Wandtafelkreide, Ölkreide

Beschaffenheit

- a) Tafelkreide: fester Körper
- b) Ölkreide: schmierig-fester Körper

Vorkommen

z.B. Faber^R Wandtafel- und Ölkreide, Pelikan^R-Wandtafel- und Ölkreide

Zusammensetzung

- a) Tafelkreide:

Im allgemeinen Calciumcarbonat, Kaolin (Porzellanerde) und ungiftige Farbpigmente.

b) Ölkreide:

Stearin, Paraffin und (zumindest heute) oft ungiftige Farbzusätze (Kinder-Ölkreide) bzw. Anilinfarben (toxisch).

Aufnahme

Von Kindern unfallmäßig peroral.

Wirkungscharakter

Tafelkreide ist wirkungslos. Anilinfarben haben keine Anilinwirkung.

Toxizität

Untoxisch (bis auf anilinfarbenhaltige Ölkreide).

Symptome und klinische Befunde

Anilinfarbstoff:

Siehe unter Haarfärbemittel

Therapie

In Extremfällen Kohle-Pulvis-Gabe.

KUGELSCHREIBERTINTE siehe Kugelschreibermine

LEBENSMITTELFARBEN siehe Farben (Ostereier)

KUGELSCHREIBERMINE

Synonyma

Kugelschreibertinte

Beschaffenheit

zäh flüssig

Vorkommen

Faber^R-Minen, Big^R

Zusammensetzung

Anilinfarben, Benzylalkohol, Polyglykol

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig peroral oder durch Verschmieren ins Auge.

Wirkungscharakter

Anilin-Wirkung bei größeren Mengen

Toxizität

Nur für Säuglinge und Kleinkinder toxisch (Methämoglobinbildung).

Symptome und klinische Befunde

Bei Säuglingen und Kleinkindern bei Aufnahme größerer Mengen: Kollaps, Schweißausbruch, Bauchschmerzen, grüner Stuhl, Methämoglobinbildung möglich.

Therapie

Bei Kleinkindern, Säuglingen bei Aufnahme größerer Mengen: Kohle-Pulvis-Gabe, Magenspülung, Kohle. Beatmen, Valium^R bei Krämpfen, bei Methämoglobinbildung über 60 % (eigentlich nicht zu erwarten): Toluidinblau 2 mg/kg Körpergewicht i.v.

LEDERPFLEGE MITTEL

siehe Schuhpflegemittel

LICHTSCHUTZMITTEL

Synonyma

Lichtschutzsalbe, Sonnenschutzmittel

Beschaffenheit

Als Salbe, Flüssigkeit oder Creme vorliegend

Vorkommen

Zeezon^R, Delial^R, Nivea^R-Sonnenmilch

Zusammensetzung

Aminobenzoessäure, Dihydroxycumarin, Benzimidazol, Phenylbenzimidazol-5-Sulfonsäure, Propylenglycol

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral.

Toxizität

untoxisch

Symptome und klinische Befunde

Harmlose Gastroenteritis

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe

LICHTSCHUTZSALBE siehe Lichtschutzmittel

MARKER siehe Filzstifte

METALLPUTZMITTEL siehe Herdputzmittel

MÖBELPFLEGEMITTEL siehe Möbelpolitur

MÖBELPOLITUR

Synonyma

Möbelpflegemittel

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in ölig-flüssiger Form und in Sprayform angeboten.

Vorkommen

Pronto^R, Poliboy^R-Möbel-Lack-Politur, Polier-Pit Eiche^R, Politur rot und klar^R, Mobbiflot^R, Möbelpflege Thomsen, Möbel-Neu-Eiche^R, Fleckol^R, Poli-Boy^R

Zusammensetzung

Sehr unterschiedliche Zusammensetzung!

Folgende Einzelsubstanzen sind meist in unterschiedlicher Kombination und Konzentration enthalten:

a) Flüssige Produkte:

Petrodestillate (White Spirit, Sangajol,	30-100 %
Spindelöl, Vaselineöl, Testbenzin,	
leichtes Mineralöl, Paraffinöl)	
Aromatische Kohlenwasserstoffe	- 30 %
(Toluol, Xylol)	
Butylazetat	- 5 %
Feinsprit, Industriesprit	- 10 %
halogenierte Kohlenwasserstoffe	- 2 %
(Trichlorethylen)	
Guajacol	- 5 %
Ätherische Öle	- 10 %

b) Sprays:

Benzin

- 20 %

Silikonöl

ca. 30 %

Treibgas

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral, bei Erwachsenen in suizidaler Absicht oder durch Verwechsell.

Wirkungscharakter

Die Möbelpflegemittel werden dünn auf die zu behandelnde Holzfläche aufgetragen; nach Verdunstung des Lösungsmittelträgers bleibt ein glänzender, durchscheinender dünner Überzug zurück, der die Struktur des Holzes gut zum Vorschein kommen läßt. Im Vordergrund der Giftwirkung stehen die Petrodestillate.

Toxizität

Die flüssigen Möbelpflegemittel müssen zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden; diejenigen in Sprayform gelten als mäßig gefährdend. Die toxische Gefährdung kommt in erster Linie von seiten der Petrodestillate. Bei einzelnen Produkten können sich auch die aromatischen und halogenierten Kohlenwasserstoffe und das Terpentinöl toxisch auswirken.

Hersteller und Giftinformationszentrale befragen!

Laut einer Schweizer Studie verliefen 65,5 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos, 29,4 % leicht und 5,1 % schwer.

Symptome und klinische Befunde

Siehe unter Fleckenwasser (Benzin, aromatische und halogenierte Kohlenwasserstoffe)!

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, weitere Therapie je nach Zusammensetzung! Zunächst sollte man sich bis zur Klärung der Giftzusammensetzung wie bei Benzin verhalten!

Elementarhilfe:

Vitale Funktionen sichern.

Asservierung.

Transport nur unter ärztlicher Begleitung (Kammerflimmern und Atemlähmung können rasch eintreten).

Keine Katecholamine.

Kein Erbrechen induzieren.

Magenspülung (erhöhtes Risiko einer pulmonalen Schädigung) nur nach größeren Giftmengen (größer als 1 ml/kg Körpergewicht).

Keine Milchgabe (erhöhte Resorption durch Fette)!

Sorgfältige Anamnese!

Zur weiteren Diagnostik und Therapie siehe unter Fleckenwasser!

NAGELLACKENTFERNER

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in flüssiger Form angeboten.

Vorkommen

Cutex^R, Easy Nail^R, Avon^R Nagellackentferner

Zusammensetzung

Es handelt sich um ein Gemisch organischer Lösungsmittel, z.B. Azetate 90-100 % Ethylazetat oder Amyl-, Methyl-, Isobuthyl- und Isoamylazetat), Aceton (50-98 %), Zusätze von Alkoholen (Isopropylalkohol) und Parfümölen.

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral oder Augenspritzer. Bei Erwachsenen orale Aufnahme in suizidaler Absicht oder Augenspritzer bei unsachgemäßem Hantieren.

Wirkungscharakter

Im Vordergrund der Giftwirkung steht die Aceton- bzw. Azetatwirkung.

Toxizität

Die Nagellackentferner, insbesondere diejenigen auf Acetonbasis, müssen zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden. Nagellackentferner sind nach den Haarshampoos die zweithäufigste Vergiftungsursache bei den Kosmetika (VELVART). Die angebotenen Großpackungen stellen eine eindeutige Gefahr für Kleinkinder dar: Sowohl Ethylazetat als

auch Aceton kommen hier in Mengen vor, die für ein zweijähriges Kind im Letalbereich liegen (Aceton: LD/Erwachsene ab 75 ml, 200 ml wurden überlebt, LD 50 Tierexperiment 5-10 g/kg Körpergewicht)! Schon ein bis zwei Schlucke können bei Kleinkindern zu einer schweren ZNS-Depression führen! Laut einer Schweizer Studie verliefen 82,2 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos, 16,2 % leicht und 1,6 % schwer.

Symptome und klinische Befunde

Orale Aufnahme:

Lokale Reizung, Brennen in Mund und Magen, Retrosternal-schmerz, Salivation, Übelkeit, Erbrechen, Azidose möglich. Leber- (Transaminasenanstieg) und Nierenschäden (Proteinurie) sind beschrieben.

ZNS-Symptomatik:

Kopfschmerzen, Schwindel, Verwirrung, Ataxie, motorische Unruhe, Reflexsteigerung, Rausch, Narkose, Koma, selten Krämpfe.

Inhalation bzw. Aspiration:

Bronchospastische Symptome und Entwicklung einer Bronchopneumonie sowie Lungenödem möglich.

Augenspritzer:

Konjunktivale Reizung mit Fremdkörpergefühl im Auge.

Cave: bei Aceton sind schwere Kornealdefekte beschrieben.

Therapie

Gabe von Kohle-Pulvis oder Paraffinum subliquidum. Bei Mengen von mehr als 0,5 g/kg Körpergewicht Erbrechen induzieren, wenn Ingestion noch nicht lange zurückliegt. Bei sehr großen Mengen (Somnolenz): Magenspülung unter Intubation. Azidosebekämpfung mit Natriumbicarbonat, Beatmung, Kreislauftherapie.

Cave: Kein Adrenalin oder Adrenalinabkömmlinge geben!

Augenspritzer: Sofort mit Chibro-Kerakain^R, Isogutt-Spülflasche oder unter fließendem Wasserstrahl bei gespreizten Lidern für 10 bis 15 Minuten ausspülen, augenärztliche Untersuchung.

ÖLOFENREINIGER

Synonyma

Rußentferner

Beschaffenheit

Rußentferner für Ölöfen werden im Handel meist in Sprayform angeboten, aber auch als Tabletten und in Pulverform.

Vorkommen

Russol^R, Russetten^R

Zusammensetzung

Rußentferner enthalten meist Natrium- und Ammoniumsalze als Chloride, Carbonate, Sulfate sowie Zinkstaub, Zinkchlorid, Kupferchlorid, Schwefel, Talkum und organische Bestandteile (Stärke, Ethylalkohol, Triethylenglykol). Nitrate und Chlorate sollten nicht enthalten sein.

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral.

Wirkungscharakter

Rußentferner bewirken eine Herabsetzung der Entzündungstemperatur des Rußes und somit eine leichtere Verbrennbarkeit. Bei der Giftwirkung steht die Säurewirkung im Vordergrund.

Toxizität

Die anorganischen Bestandteile sind bei akzidenteller Ingestion kleinerer Mengen relativ untoxisch. Cave Aspiration von Talk. Kupferchlorid und stärker noch Zinkchlorid (LD 3-5 g) wirken adstringierend bis ätzend.

Symptome und klinische Befunde

Übelkeit, Erbrechen, Schleimhautverätzungen möglich. Bei hohem Kupferchlorid- und/oder Zinkchloridanteil: schwere gastrointestinale Störungen mit Erbrechen grüner, auch blutiger Massen, Koliken und Wasserverlust. Bei schweren Vergiftungen können diese Symptome zu einer Exsikkose mit Kreislaufkollaps, zu Anämien sowie zu Hämolyse und Anurie führen.

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, eventuell Magenspülung, Verdünnung, anschließend Na_2SO_4 , Flüssigkeitsersatz, Schocktherapie mit Plasmaexpander, eventuell Natriumthiosulfat i.v. (10 ml 20 %ig), wenn erforderlich, Hämodialyse.

Siehe auch unter Entkalkungsmittel (starke Säuren).

OBERFLÄCHENREINIGER siehe Putzmittel

ÖLKREIDE siehe Kreide

OFENREINIGER

Beschaffenheit

Meist in flüssiger Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Cillit^R

Zusammensetzung

Gemisch aus Benzin, Kalilauge, Natronlauge, Terpentin.

Aufnahme

Bei Kindern zumeist unfallmäßig oral, bei Erwachsenen in suizidaler Absicht oder durch Verwechselln.

Wirkungscharakter

Die Laugenwirkung steht bei der Vergiftung im Vordergrund.

Bei Aspiration Benzin-Pneumonie.

Toxizität

Aufgrund der enthaltenen starken Laugen erhebliche Gefährdung möglich.

Symptome und klinische Befunde

Im Vordergrund steht die Ätzwirkung der starken Laugen.

Siehe unter Abflußrohrreiniger (starke Laugen), Fleckenwas-ser (Benzin).

Therapie

Elementarhilfe:

Sofortmaßnahmen sind reichliches Trinken von neutralen Flüssigkeiten (keine Milch wegen möglichem Benzinanteil: rasche Aufnahme durch Fett)! Die Hauptsache ist die möglichst rasche Verdünnung, nicht die Neutralisation. Kohle-Pulvis-Gabe.

Cave:

Auf keinen Fall Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach Ingestion (Perforationsgefahr)! Große Giftmengen mit Magensonde oder Magenschlauch absaugen!

Betreffend weitergehender Diagnostik und Therapie siehe unter Abflußrohrreiniger (starke Laugen), Ätzschemata III. 2.1 und Fleckenwasser (Benzin).

<u>OSTEREIERFARBEN</u>	siehe Farben
<u>PAPIERKLEBER</u>	siehe Klebstoffe
<u>PARFÜMBAD</u>	siehe Badezusätze
<u>PARKETTPFLEGEMITTEL</u>	siehe Fußbodenpflegemittel
<u>PARKETT- REINIGUNGSMITTEL</u>	siehe Fußbodenpflegemittel
<u>PFLEGEBAD</u>	siehe Badezusätze
<u>POLSTERREINIGER</u>	siehe Teppichreiniger
<u>PRE-SHAVE</u>	siehe Rasierwasser
<u>PROTHESENREINIGER</u>	siehe Zahnprothesenreiniger

PUTZMITTEL

Synonyma

Oberflächenreiniger, Universalreiniger, Scheuermittel, Haushaltsreiniger, Reinigungsmittel, Scheuersand

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in flüssiger Form und in Pulverform angeboten.

Vorkommen

Pulverform:

Vim^R, Ajax^R, Dor^R, Ata^R

Flüssige Form:

Meister Propper^R, Der General^R, Viss^R, Ajax^R-Flüssig, Dor^R-Flüssig

Zusammensetzung

Enthalten sind die folgenden Einzelsubstanzen in verschiedenen Konzentrationen und Kombinationen:

Pulverform (PH 8-11):

Anionaktive Tenside	3-15	%
Nichtionogene Tenside	0-10	%
Natriumperborat	0- 3	%
Natriumpolyphosphat/Pentatanatrium-triphosphate	0- 5	%
Quarz- oder Marmormehl	-99	%

Flüssige Form (PH 9-11):

Anionaktive Tenside	0-10	%
Nichtinogene Tenside	0- 5	%
Natriumpolyphosphate/Pentatanatrium-triphosphate	0- 5	%
Seifen	0- 5	%
Soda oder NaHCO ₃	0- 5	%
Quarz- oder Marmormehl	-70	%
Ammoniak	0,5	%
Ethyl- bzw. Butyglykol	0-10	%
Ethanol/Isopropanol	0-10	%
Harnstoff	0-10	%
Duftstoffe, Farbstoffe,	0-10	%
Terpentinöl, Pineöl		

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral, bei Erwachsenen in suizidaler Absicht und durch Verwechslung.

Wirkungscharakter

Die Wirkung der Detergentien und der Polyphosphate steht als Giftwirkung im Vordergrund.

Toxizität

Die Haushalts-Putzmittel werden zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet.

Laut einer Schweizer Studie verliefen bei den flüssigen Produkten 60,1 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos (pulverförmig 68,3 %), 39,9 % leicht (pulverförmig 30,0 %) und 0 % schwer (pulverförmig 1,7 % = 1 Fall).

Symptome und klinische Befunde

Orale Aufnahme:

siehe unter Waschmittel

Aspiration (Pulver):

Initial heftiger Husten, Obstruktion der Atemwege möglich!

Therapie

Orale Aufnahme:

Elementarhilfe: Reichlich Flüssigkeit trinken lassen (Verdünnung)!

Kein Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)!

Kohle-Pulvis oder Sab^R-simplex geben (Entschäumung, gute Bindung für Tenside).

Siehe auch unter Waschmittel!

Aspiration von Pulver:

Falls initial heftiger Husten oder wenn die Inhalation beobachtet wurde: Bronchialwäsche nach Intubation, wenn möglich mit bronchoskopischer Nachkontrolle. Auxilosen^R-Dosier-Aerosol (5 Hübe alle 10 Minuten).

Cave: Längere Zeit beobachten, da sich schwerste Symptome auch nach einem symptomarmen oder sogar symptomfreien Intervall entwickeln können.

RASIERWASSER

Synonyma

After-Shave, Pre-Shave

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in der überwiegenden Mehrzahl in flüssiger Form, gelegentlich aber auch in

Creme-Form angeboten.

Vorkommen

Old-Spice^R, Tabac-Original^R usw. (Im Grunde bietet jeder Parfümhersteller auch ein Rasierwasser an.)

Zusammensetzung

Pre-Shave:

Pilomotorika und adstringierende Zusätze wie Alaun, Aluminiumlaktat, Menthol, Calendula- und Hamamelistinktur, Parfümöl. Wesentlicher Bestandteil ist der Gehalt von 50-80 % Ethylalkohol.

After-Shave:

Lösungen von Glycerin, Citronensäure, Alaun, Menthol, Borsäure, Weinsäure u.a. unter Zusatz von Parfümöl.

Wesentlicher Bestandteil auch hier der Ethylalkoholgehalt bis 90 %.

Aufnahme

Bei Kindern zumeist unfallmäßig oral, bei Erwachsenen durch Verwechseln.

Wirkungscharakter

Die Alkoholverwirkung steht im Vordergrund.

Toxizität

Die Rasierwasser können zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet werden, zumal die angebotenen Packungsgrößen und Flaschenformen (enge Flaschenhälse) kaum größere Ingestionsmengen zulassen. Bei der Giftwirkung steht die alkoholtoxische Wirkung im Vordergrund, die Toxizität der Zusätze kann vernachlässigt werden.

Symptome und klinische Befunde

Siehe Desinfektionsmittel (Alkohol).

Therapie

Elementarhilfe: Kohle-Pulvis-Gabe

Siehe auch Desinfektionsmittel (Alkohol).

REIBEFLÄCHE

siehe Streichholzreibefläche

REIBSÄTZE

siehe Streichholzreibefläche

<u>REINIGUNGSMITTEL</u>	siehe Putzmittel
<u>REINIGUNGSMITTEL</u> <u>(CHEMISCHE REINIGUNG)</u>	siehe Fleckenwasser
<u>ROHRREINIGER</u>	siehe Abflußreiniger

ROSTENTFERNUNGSMITTEL

Synonyma

Rostumwandler, Rostentfernungspasten

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden zumeist in flüssiger Form oder als Pasten angeboten.

Vorkommen

z.B. Rost-weg^R

Zusammensetzung

Enthalten meist verdünnte Säuren (z.B. Salzsäure, Flußsäure, Weinsäure, Phosphorsäure) und sogenannte Inhibitoren, meistens Metallchloride, auch Na-sulfat.

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral, bei Erwachsenen in suizidaler Absicht oder durch unsachgemäßes Hantieren.

Wirkungscharakter

Die Säurewirkung steht im Vordergrund.

Toxizität

Die Rostentfernungsmittel müssen zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gezählt werden. Unfallmäßige oder suizidale Ingestion hat fast immer schwere Verätzungen zur Folge.

Symptome und klinische Befunde

Siehe unter Entkalkungsmittel (starke Säuren).

Therapie

Sofortmaßnahmen sind reichliches Trinken von Wasser oder anderen indifferenten Flüssigkeiten (Milch, Eiereiweißlösung). Die Hauptsache ist die möglichst rasche Verdünnung, nicht die Neutralisation! Auf keinen Fall Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)! Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach

Ingestion (Perforationsgefahr)! Große Giftmengen mit Magenschlauch absaugen. Kohle-Pulvis-Gabe (Metallchloridbindung). Zur weiterführenden Therapie, Diagnostik und Prophylaxe siehe unter Entkalkungsmittel (starke Säuren) und Ätzschema III. 2.1.

ROSTENTFERNUNGSPASTEN siehe Rostentfernungsmittel

ROSTUMWANDLER siehe Rostentfernungsmittel

RUSSENTFERNER siehe Ölofenreiniger

SÄUGLINGSBAD siehe Badezusätze

SCHAUMBAD siehe Badezusätze

SCHEIBENREINIGER siehe Glasreiniger

SCHEUERMITTEL siehe Putzmittel

SCHEUERSAND siehe Putzmittel

SCHMUCKPUTZMITTEL siehe Silberputzmittel

SCHREIBTINTE siehe Tinten

SCHUHCREME siehe Schuhpflegemittel

SCHUHPFLEGEMITTEL

Synonyma

Schuhputzmittel, Schuhcreme, Schuhpflegesprays

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in Cremeform, in viskös-flüssiger Form und in Sprayform angeboten.

Vorkommen

z.B. Erdal^R, Solitär^R, Tobler^R

Zusammensetzung

a) Schuhcreme:

Terpentinöl	20-50 %
Testbenzin	15-70 %
Wachse und Paraffin	10-30 %
Silikon	1 %
Farbstoffe	2 %

Cave: Früher auch Anilinabkömmlinge als Lösungsmittel!

b) Schuhpflegesprays:

Lösungsmittel:	Chlorothen	20-60 %
	Methylenchlorid	- 5 %
	Siedegrenzbenzin	-25 %
	Butylazetat	-20 %
	Isopropanol	20-40 %
Öle und Wachse:	Silikonöl	- 3 %
	Isopropylmyristinat	- 1 %
	Wachse	- 3 %
Treibgas:	Frigen	
	Propan	

Aufnahme

Bei den Cremes meist unfallmäßig oral von Kindern, bei den Sprays unfallmäßige Inhalation von Kindern, bei Erwachsenen zumeist durch unsachgemäßes Hantieren (schlecht gelüftete Räume).

Wirkungscharakter

Toxikologisch steht die Wirkung der Lösungsmittel im Vordergrund.

Toxizität

Wegen der Konsistenz können die Cremes als relativ ungefährlich angesehen werden. Im Gegensatz hierzu kann von den flüssigen Mitteln und den Sprays eine erhebliche Gefährdung ausgehen. Toxikologisch sind die Lösungsmittel am wichtigsten.

Symptome und klinische Befunde

Inhalation:

Atemnot, Husten, Erbrechen, Zyanose, Engegefühl im Hals, Brustbeklemmung, oberflächliche Atmung, Schwindelgefühl,

Schläfrigkeit, Gefahr des toxischen Lungenödems und/oder Glottisödems.

(Siehe auch unter Treibgas.)

Orale Aufnahme:

Siehe unter Fleckenwasser (Lösungsmittel).

Therapie:

Inhalation:

Dexamethasonspray (Auxiloson^R-Dosier-Aerosol) inhalieren lassen (Prophylaxe Glottisödem und toxisches Lungenödem).

Keine Katecholamine (Gefahr des Kammerflimmerns)!

O₂-Zufuhr, notfalls Beatmung, Schockprophylaxe bzw. Schocktherapie (Plasmaexpander).

Bei Bronchopneumonie antibiotische Abschirmung, Kalziumglukonat 20 %ig 10 ml wiederholt i.v., je nach Zustand ein- bis dreimal pro 24 Stunden.

Orale Aufnahme:

Elementarhilfe:

Vitale Funktionen sichern!

Transport nur unter ärztlicher Begleitung (Cave Kammerflimmern und Atemlähmung)!

Kein Erbrechen provozieren (Aspiration mit toxischem Lungenödem)!

Keine Katecholamine (Kammerflimmern)!

Keine Milchgabe (erhöhte Resorption durch Fette)!

Kohle-Pulvis-Gabe, Auxiloson^R-Dosier-Aerosol.

Weiterführende Diagnostik und Therapie siehe unter Fleckenwasser (Lösungsmittel)!

Augenspritzer:

Chibro-Kerakain^R, Isogutt-Spülflasche oder während 10 bis 15 Minuten bei gespreizten Lidern unter mäßigem Wasserstrahl spülen. Augenarzt konsultieren.

SCHUHPFLEGESPRAYS

siehe Schuhpflegemittel

SCHUHPUTZMITTEL

siehe Schuhpflegemittel

SEKUNDENKLEBER

siehe Klebstoffe

SHAMPOO

siehe Haarwaschmittel

SICHERHEITSZÜNDHÖLZER

siehe Streichhölzer

SILBERPUTZMITTEL

Synonyma

Schmuckputzmittel

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden überwiegend in flüssiger Form oder in Pastenform angeboten.

Vorkommen

z.B. Silberputz 60, Collo^R-Silberbad

Zusammensetzung

Enthalten sind die folgenden Einzelsubstanzen in unterschiedlicher Kombination und Konzentration:

Ethanol, Isopropylalkohol, Silbernitrat, Phosphorsäure, Testbenzin, Schwefelsäure, Kupfersulfat, Salzsäure, Phenylphenol, Thioharnstoff, Sulfaminsäure, Ammoniak.

Cave: Silber- bzw. Schmuckputzmittel können Cadmiumsalze und Cyanide enthalten. Hersteller und Giftinformationszentrale befragen!

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral, bei Erwachsenen in suizidaler Absicht, durch Verwechslung oder bei unsachgemäßem Hantieren (Haut- bzw. Augenspritzer).

Wirkungscharakter

Je nach Zusammensetzung und Konzentration der Einzelsubstanzen steht die Laugen- bzw. Säurewirkung im Vordergrund.

Cave: Cadmiumsalz- bzw. Cyanidgehalt!

Toxizität

Je nach Kombination und Konzentration der Einzelsubstanzen müssen die Silberputzmittel zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger bzw. erheblicher Gefährdung gerechnet werden. Wenn sie Cadmiumsalze oder Cyanide enthalten, geht von ihnen bei In-

gestion eine erhebliche Gefährdung aus (LD Cadmiumsalze 30 bis 50 mg Gesamtdosis, LD Cyanide 150 mg Gesamtdosis).
Unbedingt Hersteller und Giftinformationszentrale befragen!

Symptome und klinische Befunde

a) Ohne Cadmium- bzw. Cyanidgehalt:

Siehe unter: Abflußrohrreiniger (starke Laugen)
Fleckenwasser (Lösungsmittel)
Entkalkungsmittel (Säuren)

b) Cadmiumsalzgehalt:

Erbrechen und schwere gastroenteritische Symptomatik, Leibschmerzen, Leberschäden, Krämpfe, bei Inhalation schwere Reizerscheinungen der Luftwege, Kopfschmerzen, Erbrechen und Lungenödem nach 10 bis 20 Stunden, eventuell auch längere Latenzzeit.

c) Cyanidgehalt:

Bewußtlosigkeit mit oder ohne Krämpfe, rote Hautfarbe mit Atemdepression bis Atemlähmung (apoplektiformer Verlauf), kleinere Mengen (langsame Abspaltung) führen nach einer Latenzzeit von bis zu zwei Stunden zu Kopfschmerzen, lokalen Reizwirkungen, Erbrechen, Erregung, Koliken, Diarrhoe, Krämpfen und Bewußtlosigkeit.

Siehe auch unter Blausäure!

Unbedingt Hersteller und Giftinformationszentrale befragen!

Therapie

a) Ohne Cadmium- bzw. Cyanidgehalt:

Siehe unter: Abflußrohrreiniger (starke Laugen)
Fleckenwasser (Lösungsmittel)
Entkalkungsmittel (Säuren)

Elementarhilfe:

Verdünnung, Kohle-Pulvis-Gabe, PH-Bestimmung.

b) Cadmiumsalzgehalt:

Kohle-Pulvis-Gabe, sofort Magenspülung, salinische Abführmittel, Haferschleim, DMPS (Dimaval^R) 3 Kapseln, CaNa₂EDTA (20 mg/kg Körpergewicht i.v.), zweimal im Laufe von zwei Tagen, nach drei bis sechs Tagen wiederholbar. Calciumgluconat 20 ml täglich über ein bis zwei Wochen wird ebenfalls empfohlen. Ansonsten symptomatische Therapie.

c) Cyanidgehalt:

Magenspülung mit burgunder-farbenem KMnO_4 oder 100-200 ml 2 %igem Na-thiosulfat, sofortige i.v.-Injektion von 3 mg/kg Körpergewicht (z.B. 250 mg = 1 Amp.) 4-DMAP, notfalls intramuskulär (Nekrosegefahr), dann Natrium-Thiosulfat 100 ml 10 %. Nach 1/2 Stunde mit halber Dosis wiederholen.

Unbedingt Hersteller und Giftinformationszentrale befragen!

SOMMERSPROSSENMITTEL

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden als Lotion und als Salbe angeboten.

Vorkommen

Drula^R-Bleichwachs, Drula^R-Ephedrin

Zusammensetzung

Sommersprossenmittel enthalten meistens Peroxide, Antioxydantien, Quecksilber (Präzipitat bis 15 %) und Wismutverbindungen.

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral, bei Erwachsenen durch Verwechsellern, chronische Quecksilbervergiftung durch percutane Aufnahme.

Wirkungscharakter

Reizung der Schleimhäute.

Siehe Quecksilber.

Toxizität

Siehe Quecksilber.

Nachweis

Quecksilber nur im Urin.

Symptome und klinische Befunde

Gastrointestinale Störungen nach oraler Aufnahme, ZNS-Symptome wie Zittern, Konzentrationsstörungen.

Therapie

Magenspülung oder Erbrechen auslösen, Gabe von Carbo medicinalis.

Besonderheiten

Eigener Fall:

Eine 38jährige Patientin ließ sich nach Anregung in einer Illustrierten vom Gynäkologen gegen Sommersprossen Drula-Epheledrin verschreiben. Nach dreimonatiger Anwendung aus einer 22 g-Dose bekam die Patientin Konzentrationsstörungen und einen feinschlägigen Tremor. Quecksilber im Urin: 58 microg/l, nach 3 Kapseln Dimaval am ersten Tag 437, am zweiten Tag 827 (microg/l) im 24 Stunden-Urin.

SONNENSCHUTZMITTEL

siehe Lichtschutzmittel

SPRAYDOSENTREIBGAS

siehe Treibgas für Sprays

SPÜLMASCHINENMITTEL

siehe Geschirrspülmittel (maschinell)

SPÜLMITTEL

siehe Geschirrspülmittel (Hand)

siehe Geschirrspülmittel (maschinell)

STREICHHÖLZER

Synonyma

Zündhölzer, Zünder, Sicherheitshölzer

Vorkommen

z.B. Welthölzer, Haushaltsware, Zündis

Zusammensetzung

Kaliumchlorat	36	-40	%
Kaliumdichromat	0,1-	0,2	%
Schwefel	1	- 5	%
Bindemittel	7	-11	%
Füllstoffe	18	-22	%

Aufnahme

Bei Kleinkindern meist unfallmäßige orale Aufnahme.

Wirkungscharakter

Durch Reibung an einer phosphorhaltigen Reibefläche wird die Entzündung des kaliumchlorathaltigen Streichholzkopfes eingeleitet.

Toxizität

Der im Zündholzkopf prozentual am stärksten enthaltene und gleichzeitig auch giftigste Bestandteil ist das Kaliumchlorat. In einer Schachtel (40-50 Zündhölzer) sind ca. 0,4-0,5 g dieser Verbindung enthalten, entsprechend ca. 0,0103 g Holz. Die LD für Erwachsene per os beträgt (5)-10-15-(30) g. Somit scheiden schwere Vergiftungen im Kindesalter mit gastrointestinaler Symptomatik, Methämoglobinbildung und/oder Hämolyse aus. Perorale Aufnahme geringer Schwefelmengen ist ungefährlich. Kaliumdichromat ist nur in Spuren vorhanden und führt nicht zu einer Vergiftungssymptomatik (LD 1-8 g). Nach Beobachtungen der Vergiftungszentrale in Berlin traten nach peroraler Aufnahme von mehreren Zündholzköpfen (10-20 Stück maximal) keine Vergiftungssymptome auf.

Symptome und klinische Befunde

Keine Vergiftungssymptomatik zu erwarten. Bei oraler Aufnahme größerer Mengen (Inhalt von mehr als einer Schachtel) eventuell gastrointestinale Reizerscheinungen. Bei exzessiven Mengen Bildung von Methämoglobin und Hämolyse.

Therapie

Im allgemeinen keine Therapie erforderlich. Nur Wasser oder Milch trinken lassen. Bei Aufnahme größerer Mengen (Inhalt von mehr als einer Schachtel) erbrechen lassen bzw. Magenspülung.

STREICHHOLZREIBEFLÄCHE

Synonyma

Reibefläche, Reibsätze

Vorkommen

z.B. Welthölzer, Haushaltsware, Zündis

Zusammensetzung

Phosphor (rot, violett)	40-50 %
Schwefel	2- 5 %
Schwefelantimon	15-20 %
Bindemittel	10-15 %
Füllstoffe	2- 6 %

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral.

Wirkungscharakter

Der in der Reibefläche enthaltene rote (violette) Phosphor leitet bei Reibung die Entzündung des kaliumchlorathaltigen Streichholzkopfes ein.

Toxizität

Der rote (violette) Phosphor ist per os ungiftig. Antimon-sulfide sind wenig giftig und in diesen geringen Mengen zu vernachlässigen. Nach der peroralen Aufnahme von Teilen der Reibefläche von Zündholzschachteln traten nach Angabe der Berliner Vergiftungszentrale keine Vergiftungssymptome auf.

Symptome und klinische Befunde

Im allgemeinen keine Vergiftungssymptomatik zu erwarten.

Therapie

Reichliche Flüssigkeitszufuhr (Wasser, Milch) kann empfohlen werden.

TAFELKREIDE

siehe Kreide

TEERENTFERNER

Synonyma

Teerentfernungsmittel

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in flüssiger Form, in Pastenform und in Sprayform angeboten.

Vorkommen

z.B. Johnson^R-Teerentferner, Teer-Ex^R

Zusammensetzung

In unterschiedlicher Kombination und Konzentration:

Benzin, Butylalkohol, Tenside, halogenierte Kohlenwasserstoffe (Tri- und Tetrachlorethylen).

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral oder durch Inhalieren, bei Erwachsenen in suizidaler Absicht, durch Verwechslung oder durch unsachgemäßes Hantieren.

Wirkungscharakter

Bei der Giftwirkung steht die Wirkung der Lösungsmittel im Vordergrund.

Toxizität

Wegen des hohen Anteils an organischen Lösungsmitteln müssen die Teerentferner zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden.

Siehe auch unter Fleckenwasser (Lösungsmittel).

Symptome und klinische Befunde

Siehe unter Fleckenwasser (Lösungsmittel).

Therapie

Elementarhilfe:

Vitale Funktionen sichern (O₂-Beatmung, Herzmassage)!

Asservierung!

Transport nur unter ärztlicher Begleitung (Cave Kammerflimmern und Atemlähmung)!

Giftzentrale verständigen!

Kohle-Pulvis-Gabe, kein Erbrechen auslösen, größere Giftmengen über Magenschlauch absaugen, Magenspülung nur in Extremfällen (erhöhtes Risiko einer pulmonalen Schädigung)!

Keine Katecholamine (Kammerflimmern)!

Keine Milchgabe (erhöhte Resorption durch Fette)!

Instillation von Paraffinum subliquidum!

Dexamethasonspray (Auxiloson^R) zur Prophylaxe eines Glottis-
ödems bzw. toxischen Lungenödems (insbesondere bei Inhala-
tion)!

Weitergehende Diagnostik und Therapie siehe unter Flecken-
wasser (Lösungsmittel)!

TEERENTFERNUNGSMITTEL siehe unter Teerentferner

TENSIDE siehe Waschmittel

TEPPICHREINIGER

Synonyma

Teppichshampoo, Polsterreiniger

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in flüssiger
oder in Sprayform angeboten.

Vorkommen

z.B. Teppich-Rein^R, Teppich-Reiniger^R, Teppich- und Polster-
reiniger^R, Hagerty^R-Teppichreiniger, Tuba^R-Teppichschaum,
Johnson^R-Teppichshampoo, Sapur^R.

Zusammensetzung

Flüssige Produkte (PH 7,5-8,3):

Anionische Tenside	7-30	g
Ätzkali, Chlorkalium, Salmiak	- 3	g
Amide (Laurylsäureethanolamid, Laurylisopropanolamid)	- 2	g
Alkohole (Ethylalkohol, Isopro- pylalkohol)	- 7	g
Sulfate wie Natriumsulfat	- 5	g

Geringe Zusätze von Benzin können ebenfalls vorhanden sein.

Sprays:

Anionische oder auch amphotere Tenside	10-25 %
Phosphate (Dinatriumphosphat, Tetrakaliumpyrophosphat)	- 0,3 %
Treibgase	

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral oder durch Augenspritzer, bei Erwachsenen durch Verwechseln oder durch unsachgemäßes Hantieren (Augenspritzer).

Wirkungscharakter

Die Tensid-Wirkung steht im Vordergrund.

Toxizität

Die Teppichreinigungsmittel können zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet werden (PH schwachsauer, keine Ätzwirkungen zu erwarten, geringer Alkohol- bzw. Lösungsmittelanteil).

Cave Inhalation!

Laut einer Schweizer Studie verliefen 77,6 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos und 22,4 % leicht.

Symptome und klinische Befunde

Im Vordergrund steht die Tensid-Wirkung mit Brennen im Mund und Rachen, Erbrechen, Husten, fließender Nase, konjunktivaler Reizung, Blässe und Bauchschmerzen.

Bei Inhalation Gefahr des Larynxödems!

Siehe auch unter Waschmittel!

Therapie

Kein Erbrechen auslösen: Magenspülung (Aspirationsgefahr) erst nach Kohle-Pulvis- oder Sab^R-Simplex-Gabe (Entschäumen)! Reichlich Flüssigkeit trinken lassen (Tee, Fruchtsäfte)!

Bei Inhalation: Dexamethasonsspray (Auxiloson^R-Dosier-Aerosol) inhalieren lassen (Prophylaxe Larynxödem)!

Siehe auch unter Waschmittel!

THERMOMETERFLÜSSIGKEIT

Beschaffenheit

flüssig, gefärbt (rot, blau)

Vorkommen

In Badethermometern, Einweckthermometern, Außenthermometern.

Zusammensetzung

Blau: Ammoniak, Kupferacetat, Spiritus

Rot: Ätzkali, Phenophthalein, Spiritus

Cave: Fieberthermometer und alte Badethermometer enthalten Quecksilber (ca. 1,5 Gramm).

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral.

Toxizität

Wegen der geringen Menge keine Gefährdung. Metallisches Quecksilber führt erst ab einer Ingestionsmenge von 8-10 ml zu toxischen Symptomen.

Symptome und klinische Befunde

Wegen der geringen Menge nicht zu erwarten.

Therapie

Eventuell Gabe von Kohle-Pulvis und Natriumsulfat.

Bei Quecksilberingestion kein Kochsalz, eventuell Milch oder Eiereiweißlösung trinken lassen als Versuch, das Quecksilber zu binden, eventuell Magenspülung.

TINTEN

Synonyma

Schreibtinte, Farbstofftinte, Füllfederhaltertinte, Tusche

Beschaffenheit

flüssig, gefärbt

Vorkommen

z.B. Geha^R, Pelikan^R, Parker^R

Zusammensetzung

a) Schreibtinte (pH-Wert um 2):

Eisengallustine:

Eisen-II-Sulfat (unter 1 %), das auf dem Papier zu Fe-III oxidiert wird

Gerbstoffe (Tannin, Gallussäure) bis 10 %

Konservierungsmittel (Phenol, Raschit) unter 1 %

Gummi arabicum

Schwefel- und Salzsäure (5-10 %)

organische Farbstoffe (Trimethyl- oder Triarylmethanfarbstoffe), die freies Anilin nur als Verunreinigung enthalten können.

b) Farbstofftinte, Tusche:

Farbstoffe:

Anilinblau, Auramin O, Bismarckblau, Rhodamin, Diamantfuchsin, Phtalozyaninderivate, Methylenblau, Malachitgrün, Kristallviolett, Lichtgrün, Lichtblau, Tartrazin, Eosin, Patentblau, Ponceau, vor allem Wasserblau.

Konservierungsmittel:

Kresol (pH um 2)

Formalin (pH um 9)

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral, bei Erwachsenen perorale Aufnahme in suizidaler Absicht beschrieben.

Wirkungscharakter

Lokal ätzende Schleimhautwirkung im Vordergrund, bei Kleinkindern eventuell Methämoglobinbildung.

Toxizität

Mäßige Gefährdung. Eisengallustinten sind relativ untoxisch. Bei dem geringen Gehalt von Anilinfarbstoffen ist nicht mit einer Anilinvergiftung zu rechnen. Reines Anilin nur bei Verunreinigung, mit der jedoch bei einigen ausländischen Produkten gerechnet werden muß.

Bei Kleinkindern und Säuglingen muß mit der Resorption toxischer Mengen gerechnet werden.

Wichtig ist die Kenntnis des pH-Wertes, der vom Konservierungsmittel abhängt (bei Phenol pH 2 = stark sauer, bei Formalin pH 9 = stark alkalisch).

Symptome und klinische Befunde

a) Orale Aufnahme:

Im Vordergrund steht die Schleimhautreizung durch Säuren und Laugen.

Bei Kleinkindern und Säuglingen ist mit Methämoglobinbildung zu rechnen.

Siehe auch unter Kugelschreiberminen!

b) Augenspritzer:

Konjunktivale Reizung bis Verätzung.

Therapie

Orale Aufnahme:

Reichlich Flüssigkeit, Kohle-Pulvis und Natriumsulfat trinken lassen.

Bei Ingestion größerer Mengen, insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern:

Magenspülung mit Kohle-Pulvis und Natriumsulfat, Valium^R bei Krämpfen, bei Methämoglobinbildung (über 40 %): Toluidinblau 2 mg/kg Körpergewicht i.v., eventuell Beatmen.

Cave: Milch, Rizinus, Fette, Alkohol (erhöhte Resorption)!

TINTENFLECKENTFERNER siehe Tintentod

TINTENFRESSER siehe Tintentod

TINTENSTIFTE siehe Kopierstifte

TINTENTOD

Synonyma

Tintenfleckentferner, Tintenfresser

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden zumeist in flüssiger Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Tintenteufel^R, Tintenfresser^R

Zusammensetzung

Als Wirkstoffe sind häufig enthalten:

Seife, Oxalsäure, Natrium-Dithionit, Formaldehyd und Zusätze.

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral, bei Erwachsenen orale

Aufnahme durch Verwechseln oder durch unsachgemäßes Hantieren.

Wirkungscharakter

Die Ätzwirkung steht im Vordergrund.

Toxizität

Wegen der geringen Konzentration der Einzelsubstanzen nur mäßige Gefährdung (kleine Packungen). Bei Aufnahme größerer Mengen erhebliche Gefährdung.

Symptome und klinische Befunde

Im Vordergrund steht die Ätzwirkung mit Verätzungen in Mundhöhle, Rachen und Ösophagus, starke Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen. Bei Aufnahme größerer Mengen Bewußtlosigkeit, Kollaps, Nierenschäden mit Anurie.

Therapie

Verdünnung mit Wasser, Kohle-Pulvis-Gabe.

TÖNUNGSSHAMPOO

siehe unter Haartönungsmittel

TOILETTENREINIGER

siehe WC-Reiniger

TREIBGAS FÜR SPRAYS

Synonyma

Spraydosentreibgas

Beschaffenheit

Es handelt sich um farb- und fast geruchlose Gase, die nicht brennbar sind.

Vorkommen

Breite Verwendung in der Kältetechnik, als Treibgase in Spraydosen und in Feuerlöschgeräten. 4/5 der Weltproduktion an organischen Fluorverbindungen entfallen auf Frigen^R.

Hauptvertreter: Frigen^R, Freon^R.

Zusammensetzung

Es handelt sich um Chlorfluorkohlenwasserstoffe.

Aufnahme

Unfallmäßige Inhalation

Toxizität

Die Treibgase in Spraydosen sind relativ ungiftig. Es kann jedoch bei massiver, direkter Inhalation zur Ausbildung eines toxischen Glottis- bzw. Lungenödems kommen.

Symptome und klinische Befunde

Hängt von den inhalierten Inhaltsstoffen der Spraydose ab.

Therapie

Zur Prophylaxe eines Glottis- bzw. eines Lungenödems Dexamethasonspray (Auxiloson^R-Dosier-Aerosol 5 HÜbe alle 10 Minuten) inhalieren lassen.

Ansonsten Therapie je nach inhalierten Inhaltsstoffen der betreffenden Spraydose.

TROCKENSHAMPOO

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in Pulverform und als Sprays angeboten.

Vorkommen

z.B. Schwarzkopf^R-Trockenshampoo

Zusammensetzung

Enthalten sind:

Isopropylalkohol

Methylalkohol

Tetrachlorkohlenstoff

Borax (= Natriumborat)

Aufnahme

Bei Kindern meist unfallmäßig oral (Ingestion und Aspiration).

Wirkungscharakter

Die toxische Wirkung des Natriumborats steht im Vordergrund.

Toxizität

Trockenshampoo ist außerordentlich toxisch und muß daher zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Toxizität gerechnet werden. Die letale Dosis bei oraler Aufnahme beträgt für Erwachsene ca. 15 Gramm, für Kinder 2-6 Gramm!

Nachweis

Dräger Gasspürgerät, Prüfröhrchen Tetrachlorkohlenstoff.

Symptome und klinische Befunde

Nach oraler Aufnahme (Ingestion, Inhalation):

Erbrechen (blutig), Diarrhoen, Kreislaufinsuffizienz bis zum Schock und Koma. Erniedrigte Körpertemperatur (bei Kindern auch Fieber), scharlachähnliches Exanthem, Muskelzuckungen, Krämpfe, Ikterus, Oligurie, Anurie, Leberkoma.

Therapie

Kohle-Pulvis-Gabe, Magenspülung, Instillation von Carbo medicinalis, Paraffinum subliquidum und Natriumsulfat.

Azidosebehandlung und forcierte Diurese bzw. Hämodialyse.

Gegen Erregungszustände eventuell Diazepam (Valium^R) i.v.

Calciumglukonat i.v.

Wenn erforderlich, forcierte Abatmung über die Lunge, Darmsterilisierung mit Humatin, AT III, Heparin, Glukoseinfusionen.

TROCKENBATTERIEN

siehe unter Batterien

TUSCHE

siehe Tinten

UNIVERSALREINIGER

siehe Putzmittel

WANDTAFELKREIDE

siehe Kreide

WASCHMASCHINENMITTEL

siehe Waschmittel

WASCHMITTEL

Synonyma

Waschmaschinenmittel, Tenside, Detergentien, Wollwaschmittel, Gardinenwaschmittel, Weichspüler, Waschpulver.

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in Pulverform und in flüssiger Form angeboten.

Vorkommen

z.B. Persil^R, Omo^R, Ariel^R, Perwoll^R, Lavaplex^R, Vliss^R, Sanso^R, Calgon^R, Corall^R, Dixan^R, Fewa^R, Sunlicht^R, Weißer Riese^R, Lenor^R, Kuschelweich^R, Vizir^R.

Zusammensetzung

Tenside:

a) anionische 5-22 %:

Alkansulfonate

Olefinsulfonate

Alkylsulfate

Alkyläthersulfate

b) nichtionische 0-25 %:

Alkylarylpolyäthersulfate

Fettalkoholpolyglykoläther

Alkylphenolpolyglykoläther

c) kationaktive 0-10 % (in Wollwaschmitteln):

Komplexbilder 20-25 %:

Natriumpolyphosphate

Pentanatriumtriphosphate

Bleichmittel 20-36 %:

Natriumperborat

Optische Aufheller 0,1-0,4 %

Stilbenderivate

Pyrazolonderivate

Vergrauungsinhibitoren 0,5-3 %:

Carboxymethylcellulose

Avivagemittel 5-23 %:

Seifen

Stabilisatoren 0,2-2 %:

Äthylendiaminotetraacetat

Stellmittel 1-50 %:

Natriumsulfat

Parfümöle (0,2 %)

Proteolytische Enzyme 0,5-1 %

Aufnahme

Bei Kindern erfolgt die Aufnahme oral (Ingestion) oder inhalatorisch. Bei Erwachsenen in suizidaler Absicht oral oder durch unsachgemäßes Hantieren (Augenspritzer).

Wirkungscharakter

Die Waschmittel werden anstelle von Seife zum Reinigen von Textilien verwendet.

Die Detergentien sind sogenannte oberflächenaktive Substanzen, die die Grenzflächenspannung des Wassers herabsetzen und ihre besondere Wirksamkeit auch in hartem Wasser nicht einbüßen. Sie verleihen dadurch der Waschlösung ein großes Netzvermögen, fördern das Abheben des Schmutzes und dispergieren ihn so, daß er nachher abgeschwemmt werden kann.

Die Komplexbilder (Polyphosphate) bilden mit den Metallionen (vor allem Mg- und Ca-Salze der Fettsäuren, die den Schmutz stark verkitten können) wasserlösliche Komplexe. Dabei werden Schmutzpartikel aufgebrochen und für das Tensid zugänglich gemacht.

Bleichmittelzusätze spalten bei Temperaturen über 60 Grad Celsius Aktivsauerstoff ab, wodurch Obst-, Gemüse- und Rotweinflecken oxidativ abgebaut werden können.

Optische Aufheller (Weißtöner) können ultraviolette Strahlen in blaues, sichtbares Licht umwandeln, wodurch der Gelbstich weißer Wäsche überlagert wird und diese dann weiß aussieht.

Proteolytische Enzyme sind alkaliresistente Proteasen und Amylasen, die in der Lage sind, Eiweiß- und Stärkeverschmutzungen zu beseitigen.

Von der Giftwirkung her stehen die Tenside im Vordergrund.

Toxizität

Die Waschmittel müssen zu den Haushaltsmitteln mit mäßiger Gefährdung gerechnet werden. Nach einer Untersuchung des Züricher Tox-Zentrums verliefen die Ingestionsunfälle bei Kindern in 76,2 % der Fälle symptomlos, in 18,1 % leicht und in 5,7 % der Fälle schwer.

Symptome und klinische Befunde

a) Orale Aufnahme:

Schaumbildung, Brennen im Mund, Hypersalivation, Brechreiz, Erbrechen, Schleimhautrötung und -Schwellung, weißlicher Zungenbelag, Reizung bis Ätzung im Ösophagus, Magengknurren, tympanische Magengegend, Bauchschmerzen, Durchfälle, selten mit Blutbeimengungen, gespannter Bauch, schmerzhaftes Tenesmen, Unruhe bei Kleinkindern, Fieber und Dehydratation, Husten, Stridor, Erstickungsanfälle, Heiserkeit, Karcheln, Pfeifen, Atemnot, bronchitische Zeichen, feuchte Rasselgeräusche, Bronchopneumonie.

b) Hautkontakt:

Periorale Rötung

c) Augenspritzer:

Konjunktivale Reizung, leichte Kornealäsionen.

Therapie

a) Orale Aufnahme:

Erbrechen verhindern (Eisstückchen oder Bonbons lutschen lassen): Aspirationsgefahr!

Keine Flüssigkeit zuführen: Gefahr des Schäumens, des Erbrechens und der Aspiration! Sofort Kohle-Pulvis in hoher Dosierung geben!

Keine Magenspülung ohne vorhergehende Kohle-Gabe (eventuell Intubation)!

Bei Gastroduodenitis: Phosphalugel oder Kohle (Compretten).

Inhalation: Eventuell Bronchialwäsche nach Intubation und wenn möglich bronchoskopische Nachkontrolle.

Auxiloson^R-Dosier-Aerosol.

b) Hautkontakt:

Gründlich abwaschen, Verätzungen wie Verbrennung behandeln, Tetanusprophylaxe.

c) Augenspritzer:

Unter mäßigem Wasserstrahl bei gespreizten Lidern für 10 bis 15 Minuten spülen, Isogutt^R-Augenspülflasche, Augenarzt.

WASCHPULVER

siehe Waschmittel

WASSERENTHÄRTER

siehe Enthärter

WASSERENTHÄRTUNGSMITTEL siehe Enthärter

WC-REINIGER

Synonyma

Toilettenreiniger

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden in Granulatform und in flüssiger Form angeboten.

Vorkommen

00-WC-Reiniger, WC-Reiniger^R, Tarax^R-WC-Reiniger

Zusammensetzung

Folgende Einzelsubstanzen sind in unterschiedlicher Kombination und Konzentration enthalten:

anorganische Säuren (Phosphorsäure, Salzsäure) ca. 30 %

Na-bisulfat, Na-sulfat, Na-chlorid, Na-hydrogencarbonat bis 70 %

Tenside

p-Dichlorbenzol

Polyglycol

Sulfaminsäure

Seifen

Heliogenblau 6920

Cave: Sanitärreiniger enthalten bis zu 10 % Natriumchlorid!

Werden WC-Reiniger mit Natriumhypochlorid zusammengebracht, so entwickelt sich Chlorgas!!

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral oder Hautkontakt oder Augenspritzer, bei Erwachsenen Ingestion in suizidaler Absicht oder bei unsachgemäßem Hantieren.

Wirkungscharakter

Die Ätzwirkung der starken anorganischen Säuren steht im Vordergrund.

Toxizität

Die WC-Reiniger müssen zu den Haushaltsmitteln mit erheblicher Gefährdung gerechnet werden. Erhebliche Verätzungsgefahr durch starke Säurewirkung (pH bis 1,0)! Nach einer Untersuchung des Tox-Zentrums Zürich verliefen 63,9 % der Ingestionsunfälle bei Kindern symptomlos, 25 % leicht und 11,1 % schwer.

Nachweis

pH-Papier, Dräger Gasspürgerät, Chlor-Prüfröhrchen

Symptome und klinische Befunde

Die Säure-Ätzwirkung steht im Vordergrund!

Siehe unter Entkalkungsmittel (starke Säuren)!

Chlorgasinhalation:

ab 1,0 ppm:	Schleimhautirritation
3-6 ppm:	Reizung aller Schleimhäute, Tränenfluß, quälender Husten, bei längerer Einwirkung Atemnot, Blässe, Zyanose
5-15 ppm:	zusätzlich (nach 3-7 Stunden) Pneumonie, Lungenödem
50 ppm und mehr:	Glottisspasmus, Laryngospasmus, Atemstillstand.

Nach oraler Aufnahme:

Ätzspuren im Mund und/oder Rachen, Würgen, Erbrechen, retrosternaler oder epigastrischer Schmerz.

Therapie

Elementarhilfe:

Beatmen, Schockprophylaxe (Plasmaexpander).

Reichliches Trinkenlassen von Wasser oder anderen indifferenten Flüssigkeiten!

Die Hauptsache ist die Verdünnung, nicht die Neutralisation!

Auf keinen Fall Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)!

Keine Magenspülung später als 10 Minuten nach Ingestion (Perforationsgefahr)!

Große Giftmengen über Magenschlauch absaugen!

Dexamethasonspray (Auxiloson^R-Dosier-Aerosol) inhalieren lassen zur Prophylaxe des Glottis- bzw. toxischen Lungenödems!

Weitergehende Diagnostik und Therapie siehe unter Entkalkungsmittel (starke Säuren)!

Chlorgasinhalation:

Sofort Auxiloson^R-Dosier-Aerosol (5 Hübe alle 10 Minuten).

Dispnoe: O₂-Gabe, PEEP-Beatmung, Furosemid, Volon A Solubile
i.v.

WEICHMACHER

siehe Enthärter

WEICHPÜLER

siehe Waschmittel

WOLLWASCHMITTEL

siehe Waschmittel

ZAHNCREME

siehe Zahnpasta

ZAHNPASTA

Synonyma

Zahncreme

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden ausschließlich in
Pastenform angeboten.

Vorkommen

z.B. Signal^R, Thera-med^R, Colgate^R, Blenda-med^R, Blendax^R

Zusammensetzung

Reinigungsmittel:

Carbonate, Silikate, Sulfate und Phosphate von Na, K, Ca, Mg
und Al

Dickungsmittel:

Stärke, Zellulose, Agar-Agar

Desinfektionsmittel:

Hexachlorophen, Benzoesäure

Bleichmittel (selten):

Kaliumchlorat

Tenside (anionaktive), Geschmackskorrigentien, Glycerin,
Farbstoffe, zahlreiche Reklamestoffe ohne toxikologische Be-
deutung, Jod und Fluor, Chloroform (ultraweiß).

Aufnahme

Nahezu nur Kinder betroffen (unfallmäßige Ingestion).

Toxizität

Nahezu untoxisch. Nur in Extremfällen (kaum zu erwarten) bei Ingestion von mehr als 1/3 Tube Reizerscheinungen.

Symptome und klinische Befunde

Nach Aufnahme größerer Mengen gastrointestinale Reizerscheinungen möglich.

Bei Kaliumchloratgehalt (selten) Methämoglobinbildung bei Kleinkindern möglich.

Fieber, Krämpfe.

Therapie

Nur in Extremfällen erforderlich.

Kohle-Pulvis-Gabe.

Bei Krämpfen Diazepam (Valium^R) i.v.

Bei Methämoglobinbildung über 40 % (eigentlich nicht zu erwarten): Toluidinblau 2 mg/kg Körpergewicht i.v.

ZAHNPROTHESENREINIGER

Synonyma

Prothesenreiniger

Beschaffenheit

Die im Handel befindlichen Präparate werden überwiegend in Tablettenform zum Auflösen in Wasser angeboten.

Vorkommen

z.B. Kukident^R-Zweiphasenreiniger, Corega-Tabs^R

Zusammensetzung

Enthalten sind zumeist folgende Einzelsubstanzen in unterschiedlicher Kombination und Konzentration:

Carbonate, Hostaphon, KTW, Kaliummonopersulfat, Menthol, Polyphosphate

Aufnahme

Bei Kindern unfallmäßig oral.

Wirkungscharakter

Schwache Laugenwirkung.

Toxizität

Relativ untoxisch, eventuell leichte Verätzungen (Laugen).

Symptome und klinische Befunde

Leichte Rötung in Mund und Rachen, Übelkeit, eventuell Erbrechen, in Extremfällen Laugenverätzungen.

Siehe auch unter Abflußrohrreiniger (Laugen)!

Therapie

Mund gründlich ausspülen.

Sofort reichlich Wasser oder andere indifferente Flüssigkeiten trinken lassen (Verdünnung)!

Kein Erbrechen auslösen (Aspirationsgefahr)!

Siehe auch unter Abflußrohrreiniger (Laugen)!

ZÜNDER

siehe Streichhölzer

ZÜNDHÖLZER

siehe Streichhölzer

III. TOXIKOLOGISCH BEDEUTSAME WIRKSTOFFE IN DER
ZUSAMMENSETZUNG DER VERBREITETSTEN HANDELSPRÄPARATE

Abacid ^R	W. Aldehyde, kationaktive Tenside s.u. Desinfektionsmittel
Abfluß-Frei ^R	W. NaOH (NaNO ₃) s.u. Abflußreiniger
Acti ^R	W. Kalilauge 8 %ig s.u. Backofenreiniger
Aeto ^R	W. nichtionogene Tenside, Polyglycoläther von Fettalkoholen s.u. Waschmittel
Agal ^R	verschiedene Schuhpflegemittel und Lederpfle- gemittel, verschiedene Zusammensetzung s.u. Schuhpflegemittel bzw. Fleckenwasser - All-Spray: W: Benzin, Tetrachlor- ethylen, Butylazetat - Allweiß: W: untoxisch - Anilinpflege W: untoxisch, enthält kein Anilin - Blitzfit: W: Xylol, Methanol, Bu- tylacetat - Brokatpflege: W: anionaktive Tenside s.u.: Waschmittel - Creme-Aromelle: W: Benzin - Doppelweiß: W: untoxisch - Dressing: W: Ethylenglycol, Isopropylalkohol - Edelpaste: W: Benzin, Terpentinöl - Farb-Polish: W: Benzin, Terpentinöl - Feinblank flüssig: W: Terpentinöl - Fettglanzpaste: W: Benzin - Fortissima: W: Benzin - Gelee-frappant: W: Benzin

- Glanzsiegel: W: Terpentinöl
- Kolibri: W: Benzin, Trichlorethylen
- Lackglanz flüssig: W: Terpentinöl
- Lackpaste: W: Benzin, Terpentinöl
- Lederöl: W: Benzin
- Matt Spezial: W: Benzin, Terpentinöl
- Nylon-flip: W: Benzin, Terpentinöl
- Overdress: W: Benzin
- Perlmutter Pflege flüssig W: Terpentinöl
- Polish: W: Terpentinöl
- Reiniger: W: Benzin, Terpentinöl
- Reinigungstinktur: W: Benzin, Tetrachlorethylen
- Reptil-Spray: W: Tetrachlorethylen
- Reptillederpflege: W: Benzin
- Skin-Fleck: W: Benzin
- Sohlenschutz: W: Benzin
- Umfärber: W: Methylalkohol, Ethylenglycol, Butylalkohol
- Universal-Shampoo: W: Isopropylalkohol, Tenside s.u. Waschmittel
- Wildleder-Spray: W: Tetrachlorethylen, Trichlorethylen

- | | |
|---------------------|--|
| Agomet ^R | W. Chlorkohlenwasserstoffe, Epoxidharze, Methylmetacrylat
s.u. Klebstoffe und Fleckenwasser |
| Agomet C | W. Cyanacrylat (untoxisch)
s.u. Klebstoffe |
| AHD 2000 | W. 75 % Äthanol
s.u. Desinfektionsmittel |
| Air fresh | W. Chlorophyll, höhere Alkohole als Lösungsmittel
s.u. Desodorantien |

Ajax ^R	W. Quarzmehl, Na-phosphat, Na-bromid, Ethylenbenzolsulfonat (Tensid), pH 10 s.u. Putzmittel
Ajax-Allzweck-reiniger ^R	W. Kaliumpyrophosphat, Tenside, Formalin in Spuren, pH 10 s.u. Putzmittel
Ajax-Glasrein ^R	W. anionaktive Tenside, Seife s.u. Glasreiniger, Waschmittel
Akaflex ^R	W. hauptsächlich Chlorethylen s.u. Fleckenwasser
Aktiv-WC-Reiniger	W. Na-bisulfat, NaCl s.u. WC-Reiniger
Aktival ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Albil-Neu ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Algofrene ^R	W. fluorhaltige Kohlenwasserstoffe (Freon) s.u. Treibgase
Alhydex ^R	W. Aldehyde s.u. Desinfektionsmittel
All ^R	s.u. Waschmittel
Alklar ^R	W. Butylglykol s.u. Putzmittel
All-Klar ^R	W. anionische und nichtionogene Tenside, Isopropylalkohol s.u. Waschmittel
All-over-Spray ^R	W. Benzin, Wachse, Treibgas (Freon) s.u. Schuhpflegemittel, eventuell Treibgas
Allreinpulver hochkonzentriert ^R	W. anionische Tenside s.u. Waschmittel
Almat ^R	W. anionaktive Tenside, Perborat, Seife, Polyphosphat s.u. Waschmittel
"alne" ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Geschirrspülmittel - Hand
Amicrol ^R	W. Benzoesäureester s.u. Konservierungsmittel

Amocid ^R		W. Chlorierte Phenole in waschaktiven Substanzen
		s.u. Desinfektionsmittel
Andy-Pulver ^R		W. Borax, Soda, 3 % Salmiak und Tenside, pH 8-9,5
		s.u. Putzmittel
Anilin-Spray		W. Benzin, Dichlormethan, Fluorkohlenwasserstoffe, enthält <u>kein</u> Anilin
		s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
Anthol ^R		W. Tetrachlorethylen
		s.u. Fleckenwasser
Antikratzer ^R		W. Paraffinöl, Silicon, Terpentinöl, Testbenzin
		s.u. Möbelpolitur
Antisal ^R	- 1 :	W. Perchlorethylen
	- 1a:	W. Toluol
	- 1b:	W. Glykol (methyl-G), Ethylacetat
	- 2b:	W. Fluorwasserstoffsäure
	- 3 :	W. Methoxybutanol
	- 4 :	W. Trinatriumphosphat
	- 5 :	W. Essigsäureanhydrid, Dimethylphtalat, Ethylacetat
	- 7 :	W. Glykol (Diethylen-), Aceton
	- 8 :	W. Perborat
	- 9 :	W. Perborat, Persulfat
	- 10 :	W. Hydrosulfit
		s.u. Fleckenwasser
Aquisal ^R		W. Oxalsäure
		s.u. Enthärter
Araplex ^R		W. kationaktive Tenside
		s.u. Waschmittel
Arido ^R		s.u. Waschmittel
Ariel ^R		W. anionaktive und nichtionogene Tenside
		s.u. Waschmittel
Arika ^R		W. Tenside, Seifen
		s.u. Waschmittel
Arinex ^R		W. Tenside, Salzsäure
		s.u. Putzmittel

Arylsulfonat	s.u. Waschmittel
BASF ^R	
ASRI ^R	W. anionaktive Tenside, Phosphate s.u. Waschmittel
Ata ^R	W. Quarzsand (ca. 90 %), Soda (5 %), Phosphate und Salmiak (3 %) s.u. Putzmittel
Ata-Scheuermilch	W. Tenside s.u. Waschmittel
Augusta-Edelhart- wachs ^R	W. Benzin und Terpentinöl s.u. Fußbodenpflegemittel
Aulan ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Aula-Weisser ^R	W. Tenside, Seifen, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Automatic ^R	s.u. Waschmittel
B 2000	W. anionaktive Tenside, Seifen s.u. Waschmittel
Barbera Anti- Kratzer	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Möbelpolitur
BAC - Stift	W. Na-stearat, Polyol s.u. Desodorantien, Desinfektionsmittel
- 43	W. chloriertes Bis-phenol s.u. Desinfektionsmittel
- flüssig	W. Aluminiumdiisopropylchlorid, quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Bac ^R	W. Tenside, Phenole s.u. Desodorantien, Waschmittel, Desinfek- tionsmittel
Bac Deo Spray	W. Ethylalkohol, Treibgas, Geruchsstoffe s.u. Desodorantien, Treibgase
Bacillocid ^R	W. Aldehyde und kationaktive Tenside s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Bacillol ^R	W. Kresolseifen, Phenol s.u. Desinfektionsmittel
Bacillotox ^R	W. Phenolderivate s.u. Desinfektionsmittel

Badewannendoktor ^R	W. Tenside s.u. Waschmittel
Baktol ^R	W. Alkohol, Kresol (p-Chlor-m-) oder andere chlorierte Arylphenole in Seifenlösung s.u. Desinfektionsmittel
Baktolan ^R	W. p-Chlor-m-Kresol, Na-OH s.u. Desinfektionsmittel
Baktonium	W. Dialkyl-dimethyl-ammoniumsalze, Alkyl- Dimethylaryl-ammoniumchlorid s.u. Desinfektionsmittel
Baktosept ^R	W. Quaternäre Ammoniumverbindungen, Propyl- alkohol, Alkylamine s.u. Desinfektionsmittel
Bentenol ^R	W. Quaternäre Ammoniumverbindungen, Glyoxal s.u. Desinfektionsmittel
Benzoessäure	s.u. Konservierungsmittel
Berinox ^R	W. Tenside, Salzsäure s.u. Putzmittel, Waschmittel
BIFF ^R	W. Tenside, Isopropanol s.u. Putzmittel
Bilorin ^R	W. Ameisensäure, ca. 50 %ig s.u. Entkalkungsmittel
Bimol ^R	s.u. Waschmittel
Bims ^R	W. Anionaktive Tenside, Seife s.u. Waschmittel
Bioforte ^R	W. Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Bio Luzil ^R	s.u. Waschmittel
Bio vor ^R	W. Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Bio-weiss ^R	W. Tenside, Na-perborat, Seife, Polyphos- phate s.u. Waschmittel
Bio-Wöril ^R	s.u. Waschmittel
Blancofix ^R	W. Sulfaminsäure, Tenside s.u. Putzmittel
Blankin Spray ^R	W. Isopropanol s.u. Putzmittel

Blaues Wunder ^R	W. Na-hydroxid, Na-nitrat, bei Anwendung mit Wasser entsteht Ammoniak s.u. Rohrreiniger
Blink ^R Flüssig	s.u. Geschirrspülmittel - Hand
Blinker ^R	W. nichtionogene Tenside s.u. Putzmittel
Blitz ^R (flüssig und Pulver)	W. Na-hydroxid, Polyphosphat s.u. Geschirrspülmittel
Blühweiß ^R	s.u. Waschmittel
Blütenweiß ^R	s.u. Waschmittel
Bodenwäsche ^R	W. Tenside, Seifen s.u. Waschmittel
Bodreinol ^R	W. Tenside, Seifen, Isopropylalkohol s.u. Fußbodenpflegemittel
Bold 60 ^R	W. Tenside, Polyphosphate (Bold 100 ^R mit Seife und Perborat) s.u. Waschmittel
Bonalin Allwasch ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Botil ^R	s.u. Waschmittel
Brador ^R	s.u. Geschirrspülmittel
Braun-Extra ^R	(Braun-Ideal, Braun-Perfekt, Braun-Superweiß, Braun-Wäschepflege) s.u. Waschmittel
Braun-Spezial ^R	W. Tenside, Natriumcarbonat s.u. Waschmittel
Brillant ^R	W. anionaktive Tenside, Seifen s.u. Waschmittel
Buawi ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Burhell ^R	W. Polyphosphate s.u. Waschmittel
Burmat 70 ^R	W. Seife, synthetische waschaktive Stoffe s.u. Waschmittel
Burnett ^R	s.u. Waschmittel
Burnus M ^R und	W. Polyphosphate, Tenside, Fermente
Burnus octazym ^R	s.u. Waschmittel
Burti ^R	s.u. Waschmittel

Calgon ^R	W. mittel- und hochpolymere Metaphosphate s.u. Geschirrspülmittel
Calgonit Glanz- spüler	W. Tenside, Zitronensäure s.u. Waschmittel, Entkalkungsmittel
Calgonit Klar- spüler ^R	W. Polyphosphate s.u. Geschirrspülmittel
Calgonit Klar- spüler S	W. nichtionogene Tenside, organische Säuren s.u. Waschmittel, Entkalkungsmittel (C-Reiniger für Geschirrspülmaschinen enthält Na-carbonat, s.u. Geschirrspülmittel)
Calwa ^R	W. Tenside, Na-perborat, Seife, Polyphos- phate s.u. Waschmittel
Cardi ^R	W. anionaktive Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Carnauba ^R	W. organische Amine in Emulsion s.u. Fußbodenpflegemittel
Cascade ^R	W. Natriumperborat, Seifen, anionaktive Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Cefalin stark ^R	W. Ameisensäure, Salzsäure s.u. Entkalkungsmittel
Celin-Super ^R	W. anionaktive Tenside, Natriumperborat, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Ceralyt ^R	W. Tenside, organische Amine s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Cetavlon ^R	w. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desodorantien, Enthärter
Cetol ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Chloramin ^R 80	W. N-Chlor-toluol-4-sulfonamid-Na 80 %, entspricht 20 % akt. Chlor s.u. Desinfektionsmittel
Cloramin T	W. p-Toluolsulfonchloramidnatrium s.u. Desinfektionsmittel

Chlorina ^R	W. Chloramin s.u. Desinfektionsmittel
Chlorisept ^R	W. 5-Chlor-8-Oxychinolin 0,5 %, Benzoessäure 0,4 %, Salicylsäure 0,5 % in alkoholi- scher Lösung s.u. Desinfektionsmittel
Chlorkresole (Sagrotan ^R)	W. Verbindungen, bei denen 3 H im Benzol- molekül durch CH ₃ , Cl und OH ersetzt sind. s.u. Desinfektionsmittel
Chlorphenole	W. halogenierte Phenolderivate s.u. Desinfektionsmittel
Chrom-Polish ^R	W. Benzin, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Chrom-Schutz ^R	W. Benzin s.u. Herdputzmittel
Chromo radikal ^R	W. Testbenzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Chromo rapid ^R	W. Testbenzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Chromschutz Paste	W. Benzin s.u. Herdputzmittel
Chromstern	W. Testbenzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Chrysal ^R	W. Ammoniak, Nitratstickstoff, Phosphor- salze, Kaliumsalze, Spurenelemente s.u. Düngemittel
Cillit ^R Backofen- reiniger-Spray	W. NaOH, Tenside, Ethylenglykol s.u. Ofenreiniger
Cillit ^R -Grün	W. starke Laugen s.u. Abflußreiniger
Cillit ^R -Kalklöser	W. Ameisensäure s.u. Entkalkungsmittel
Cillit ^R -Rohr- reiniger	W. NaOH, Na-nitrat s.u. Abflußreiniger
Cillit ^R -Stahlblitz	W. Benzin s.u. Herdputzmittel

Cillit ^R -WC-Reiniger	W. Na-bisulfat s.u. WC-Reiniger
Clin ^R	W. Penta-Na-phosphat, Soda s.u. Geschirrspülmittel (Maschine)
Clin-Mat ^R	W. Tenside, Zitronensäure, Ethanol s.u. Geschirrspülmittel
Clin-Klarspüler	W. nichtionogene Tenside, Isopropanol s.u. Geschirrspülmittel
Clo-Reiniger	W. Na-bisulfat s.u. WC-Reiniger
Coin ^R	W. anionaktive Tenside, Harnstoff, Formalin in Spuren s.u. Geschirrspülmittel
Coin ^R Klarspülmittel	W. Tenside, organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel
Collo ^R Dusche Dich	W. anionaktive und nichtionogene Tenside s.u. Badezusätze
Collo ^R Imclo-WC-Reiniger	W. Na-bisulfat, Na_2CO_3 , NaHCO_3 , Na_2SO_4 , Tenside s.u. WC-Reiniger
Collo ^R Kalklöser	W. Phosphorsäure s.u. Entkalkungsmittel
Collo ^R Luneta	W. Phosphorsäure, Tenside s.u. Herdputzmittel
Collo ^R Picobell	W. Tenside s.u. Waschmittel
Collo ^R Sesam	W. Na-lauge s.u. Abflußreiniger
Collo ^R Silberbad	W. Salzsäure s.u. Silberputzmittel
Collonil ^R Bohnerwachs	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Color forte ^R	W. Testbenzin s.u. Schuhpflegemittel
Collossal ^R	W. Isopropylalkohol, anionaktive und nichtionogene Tenside, Polyphosphate, wenig Ammoniak s.u. Putzmittel

Comfort Wasch-	W. kationaktive Tenside
hilfsmittel	s.u. Waschmittel
Conq-R-Dust ^R	W. Mineralöl, wenig Amylacetat
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Contra ^R	W. Phosphorsäure
	s.u. Entkalkungsmittel
Corega Tabs ^R	W. Na-bicarbonat, Na-perborat, Zitronen-
	säure
	s.u. Zahnprothesenreiniger
Cosyt ^R	W. kationaktive Tenside
	s.u. Waschmittel
Crailit ^R	W. Benzin
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Creolin ^R	W. phenolhaltige Steinkohlenteeröle
	s.u. Desinfektionsmittel
Cutasept ^R	W. Phenol, Alkohole
	s.u. Desinfektionsmittel
Cyclanon LP konz ^R	W. Lauryl-Myristylsulfat
	s.u. Waschmittel
D 505	W. Terpentin, Wachse, Paraffin
	s.u. Fußbodenpflegemittel
"dalli"	W. anionaktive Tenside, Seife, Na-perborat,
	Polyphosphat
	s.u. Waschmittel
Dash ^R	W. Na-perborat, Na-sulfat, Na-silikat,
	Mg-silikat, Seifen, anionaktive Tenside,
	Polyphosphate
	s.u. Waschmittel
Dato ^R	W. Tenside, Polyphosphate, Seifen, Na-car-
	bonat
	s.u. Waschmittel
Decentil ^R	W. anionaktive Tenside, Borax, Borsäure
	s.u. Geschirrspülmittel
Defensol ^R	W. Benzin, Trichlorethylen, Dichlormethan
	s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
Dekaseptol ^R	W. Chloroform, Schwefelkohlenstoff, Ätz-
	natron, Phenole
	s.u. Desinfektionsmittel

Delegol ^R	W. Benzylphenole und Netzmittel s.u. Desinfektionsmittel
Demure ^R -Anti-septikum	W. Benzetoniumchlorid (quaternäre Ammoniumverbindung) s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Der General ^R	W. nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
Der grüne Chlor WC-Reiniger ^R	W. Na-bisulfat s.u. WC-Reiniger
Desalgin ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Waschmittel, Enthärter
Desderman ^R	W. Ethanol, Isopropanol, Tenside, 0,1 % Tetrabromo-Kresol s.u. Desinfektionsmittel
Desil ^R	W. N-Lauryl-(aminosulfon)- β -amino-buttersäure s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel
Desoform ^R	W. Aldehyde s.u. Desinfektionsmittel
Dettol ^R	W. Chlorxylenol s.u. Desinfektionsmittel
Diemer-Gold ^R	W. Na-perborat, anionaktive Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Dimanin A ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Disc ^R	W. Dodecylbenzosulfonat, Na-laurylsulfat, Tripolyphosphat, Soda s.u. Waschmittel
Dixan-Vollwaschmittel	W. Na-perborat, Seifen, anionaktive Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
dixi ^R	W. anionaktive und nichtionogene Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Dixol ^R	W. Phenolderivate s.u. Desinfektionsmittel

Domestos ^R	W. Na-hypochlorid, Seife, nichtionogene Tenside, Duftstoffe, ph 13 s.u. Abflußreiniger (starke Laugenwirkung)
Dompfaff ^R	- Edelhartwachs
Reinigungsmittel	- Edelhartwachs-flüssig - Klartuben - Möbel-Hobby
	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel, Möbelpflegemittel - Bodenreiniger - Selbstreiniger
	W. Benzin, Tenside s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel - Universalreiniger-Dorett
	W. Seifen, anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Doppel-Rechen ^R dor ^R	s.u. Waschmittel W. synthetische waschaktive Substanzen, Phosphate, neutrale Reaktion s.u. Waschmittel
Doresterol ^R	W. Chlorierte Phenole und Kresole in alkoholischer Seifenlösung s.u. Desinfektionsmittel
Dorinol ^R	W. Lösungsmittel, Seifen s.u. Fußbodenpflegemittel
Dornil ^R	W. anionaktive Tenside, Na-perborat, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Dotrigan ^R	W. chlorierte Phenole (Pentachlorphenol) s.u. Desinfektionsmittel
Doxi ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Drano ^R	W. Natronsalpeter, Ätznatron s.u. Abflußreiniger
Dreiwolin I ^R	W. Na-carbonat, Na-metasilikat s.u. Geschirrspülmittel
Dreiwolin II ^R	W. nichtionogene Tenside, organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel

Dry Clean ^R	W. Dichlormethan, Tetrachlorethylen, Benzin, Isopropylalkohol, Treibgas s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgas
Dual flüssig ^R	W. organische Lösungsmittel (Benzin, Tetrachlorkohlenstoff; Wachse) s.u. Fleckenwasser
Dulgon ^R	W. Polyphosphate (vorwiegend Na-hexametaphosphat) s.u. Badezusätze, Waschmittel
Dunloplan-Reiniger ^R	W. Laugen (gebrauchsfertig ca. 1,5 %), Tenside, Polyphosphate s.u. Putzmittel
Duramin ^R	W. Na-Lauge und Kalk s.u. Abflußreiniger (Laugen)
Duron ^R -Teppich-schaum	W. fluorierte Kohlenwasserstoffe s.u. Fleckenwasser
Durosept ^R	W. Phenolderivate in Seifenlösung s.u. Desinfektionsmittel
Düßsan ^R	W. unter anderem Formalin s.u. Fußbodenpflegemittel
Dytex ^R	W. ca. 80-90 % Methylenchlorid s.u. Klebstoffe
E 410	W. nichtionogene Tenside, organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Echo ^R -Produkte	
- Bohnerwachs	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
- Creme Schaumbad	W. Tenside s.u. Waschmittel
- Fluat	W. Trichlorethylen s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
- Metallputz	W. Ammoniak, Oxalsäure s.u. Herdputzmittel
- Rohrreiniger	W. NaOH, KOH s.u. Abflußreiniger
- Spülblitz	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel

- Superblitz	W. anionaktive und nichtionogene Tenside, Ammoniak s.u. Waschmittel
- Teppichshampoo	W. Tenside s.u. Waschmittel
- Wäscheweich	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
- WC-Reiniger	W. Na-bisulfat, Sulfaminsäure, Seife s.u. WC-Reiniger
- Wischblitz	W. Tenside
- Wischblitz Neue Rezeptur	W. anionaktive und nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
- Wischwachs	W. anionaktive und nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
Echter Fleckenwasser ^R	W. Na-dithionit, Na-carbonat, Seife s.u. Fleckenwasser
Edel-Wenol ^R	W. Benzin und Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Edisonite ^R	W. Natriumhexametaphosphat, anionaktive und nichtionogene Emulgatoren s.u. Waschmittel
Effax ^R -Extra	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Schuhpflegemittel
Effekt ^R	W. Benzin
flüssig und fest ega ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel s.u. Waschmittel
Eiche ^R Politur	W. Methylalkohol, Terpentinöl s.u. Möbelpflegemittel
Eins-Zwei-Drei ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Einweich-Konzentrat ^R	W. Tenside, Natriumcarbonat s.u. Waschmittel
Einweich-Tip ^R	W. Soda (Na_2CO_3), anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Ektophen ^R	W. bromiertes Hexachlorophen s.u. Desinfektionsmittel

Elavit^R

W. Polyphosphate, Na-carbonat

s.u. Geschirrspülmittel

Elefant^R

s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel

- Hartglanzwachs EN flüssig

- ENG flüssig

- N fest

- E fix

- Reinigungswachs

W. Benzin

- Bodenöl E 2

- E 6

- Bodenreiniger Tm

- Bodenwachsöl W 1

- Hartglanzwachs SKL flüssig und fest

- Hartglanzwachs E flüssig

- Sieglerwachs

- Spezialfußbodenöl S

W. Benzin und Terpentinöl

- Reinigungspulver

- Seifenlösung

- Specely

- Klar

W. anionaktive Tenside

- Sommeröl

W. nichtionogene Tenside

- Grundreiniger

W. Tenside, Xylol

- Reiniger N

W. Tenside und Isopropylalkohol

- Reiniger Konzentrat 149 und 149b

W. Tenside, Terpentinöl, Isopropylalkohol

- Glasreiniger

W. Isopropylalkohol

s.u. Glasreiniger

- Reiniger 169

W. Tenside, Isopropylalkohol, Butylglykol

	- Fluat
	W. Trichlorethylen, Dichlormethan
	s.u. Fleckenwasser
	- forte
	W. Phosphorsäure ca. 30 %
	- Steinreiniger
	W. Tenside, Xylol, Toluol, Butylglykol
	- Emulsionswachs B 7
	- Spezialemulsionswachs (RR)
	- Gleitschutz
	W. untoxisch
Elefaspflege ^R	W. Benzin
	s.u. Schuhpflegemittel
Elfane ^R	W. verschiedene Fettalkoholsulfonate (Tenside)
	s.u. Waschmittel
Elite Politur	W. Benzin
Export Möbelkosmetik	s.u. Möbelpflegemittel
Emerel ^R	W. Na-carbonat, Ethylalkohol
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Emsal ^R	W. Tenside
	s.u. Waschmittel
Emulsion Spray Cleaner A ^R	W. Ethylenglykol, Tenside, Formaldehyd
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Emulsionscleaner L ^R	W. Tenside, Benzin
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Emultex ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel (untoxisch)
Enablitz ^R	W. Petroleum, Schwefelsäure (pH 1)
	s.u. Herdreinigungsmittel
Enameline ^R Ofenpolitur fest und flüßsig	W. NaOH bzw. KOH, Terpentin, Benzin
	s.u. Herdputzmittel
Enzi ^R	W. Tenside, Seife
	s.u. Waschmittel
Enzian-Allreinseife ^R	s.u. Waschmittel

Enzian 3 ^R ,	W.	anionaktive Tenside, Phosphate, Na-
Enzian-Feinwäsche ^R		perborat
	s.u.	Waschmittel
Enzilan ^R	W.	Tenside, Polyphosphate
	s.u.	Waschmittel
Enzilit ^R	s.u.	Waschmittel
Enzinet ^R	s.u.	Waschmittel
es-te ^R	W.	Seifen
	s.u.	Waschmittel
estella-Allzweck-	W.	anionaktive und nichtionogene Tenside
reiniger ^R	s.u.	Waschmittel
Erdal ^R Schuhpflege	-	Rotfrosch
	-	Spezial
	-	Tubencreme
	W.	Testbenzin
	s.u.	Schuhpflegemittel
	-	Lackschuhpflege farblos
	W.	Tenside, Alkohol
	s.u.	Schuhpflegemittel
	-	Universalweiß - neu
	W.	untoxisch
Erdusa ^R	W.	Mineralsalze, NH ₃
	s.u.	Düngemittel
Es-Te-fix ^R	W.	Tenside, Wachse
	s.u.	Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Es-Te-forte ^R	W.	Schmierseife
	s.u.	Fußbodenpflegemittel
estella Neutral-	W.	Tenside
reiniger ^R	s.u.	Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Es-Te-Wischpflege ^R	W.	Tenside, Seife
	s.u.	Fußbodenpflegemittel
Etolin ^R	W.	Benzin, Tenside
	s.u.	Möbelpflegemittel
Evola-WC ^R	W.	Na-bisulfat
	s.u.	WC-Reiniger
Exotan-Spray ^R	W.	Benzin, Treibgas
	s.u.	Schuhpflegemittel

Expiral ^R	s.u. Waschmittel
Extra-prima ^R	W. Benzin, Ammoniak
	s.u. Herdputzmittel
F 4 ^R	s.u. Waschmittel
Fakt ^R	s.u. Waschmittel
Fala-Selbst-	W. Tenside (nichtionogen)
glanz A ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Falalyt ^R	W. Benzin, Toluol, Trichlorethylen
(mit/ohne Wachs)	s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Falapur ^R	W. Tenside (nichtionogene), Butylglykol
	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Falatop A und G ^R	W. nichtionogene Tenside
	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Falatop ^R F, T, L	W. Benzin
flüssig	s.u. Fußbodenpflegemittel
Fanal ^R Flecken-	W. Trichlorethylen, Alkohol
wasser	s.u. Fleckenwasser
Fanal ^R Fußboden-	W. Seife, anionaktive Tenside
pflegemittel	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Fanal ^R WC-Reiniger	W. Na-bisulfat
	s.u. WC-Reiniger
Fanal-Eiche ^R	W. Methylalkohol, Terpentinöl
	s.u. Möbelpflegemittel
Farusan ^R	W. Tenside, Na-perborat, Seife, Polyphos-
	phate
	s.u. Waschmittel
Fatal ^R	W. Benzin
	s.u. Möbelpflegemittel
Fazit ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak
	s.u. Herdputzmittel
Fefax ^R	W. anionaktive Tenside
	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Feinwasch-Nixe ^R	W. Tenside, Seife, Na-perborat, Polyphos-
	phate
	s.u. Waschmittel
Feldtafix ^R	W. anionaktive Tenside, Seife
	s.u. Waschmittel
Feldtolina ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel (untoxisch)

Fellspray	W. Benzin, Dichlormethan, Trichlorethylen s.u. Fleckenwasser
Feludox ^R	s.u. Waschmittel
Fenit ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Fensterklar	W. Benzin s.u. Glasreiniger
Fensterspray ^R	W. Isopropylalkohol, Morpholin s.u. Glasreiniger
Fettschmutzlöser ^R	W. Netzmittel, Xylol, Terpentinöl s.u. Herdputzmittel
Fewa ^R	W. Alkylsulfate, Alkylbenzosulfate u.a. s.u. Waschmittel
Fewamat ^R	W. Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Fewon ^R	W. Tenside s.u. Waschmittel
Fex ^R	s.u. Waschmittel
<u>Cave:</u> Holzschutzmittel mit gleichem Namen	
FH 3	s.u. Waschmittel
Fiat-Spezial ^R	s.u. Waschmittel
Fiat-Universal ^R	s.u. Waschmittel
Finish ^R	W. Na-carbonat, Na-metasilikate s.u. Geschirrspülmittel
Fix Eiche Neu ^R	W. Methylalkohol (Terpentinöl) s.u. Möbelpflegemittel
Fix ^R -Allzweck- reiniger	W. Tenside, NaOH s.u. Putzmittel
Fix ^R -WC-Reiniger	W. Salzsäure, Tenside s.u. WC-Reiniger
Fixtral Fußboden- pflege	W. Benzin, Trichlorethylen (Fixtral mit Wachs enthält kein Trichlorethylen) s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Fixweiss ^R	W. Kalilauge 2 % s.u. Schuhpflegemittel
Flambol ^R	s.u. Waschmittel

Flamil ^R	W. waschaktive Substanzen, Perborat, Stabilisatoren, optische Bleichmittel s.u. Waschmittel
Flauschi ^R	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Flawal ^R	W. Perborat, Seife, waschaktive Substanzen, optische Bleichmittel u.a. s.u. Waschmittel
Fleckenspray ^R	W. Tetrachlorethylen, Methylchloroform, Treibgase s.u. Fleckenwasser, Treibgase
Fleckentferner-spray-Schuhpflege	W. Perchlorethylen, Benzin, Dichlormethan, Treibgase s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgase
Fleckentferner für Teppichböden	W. Tenside, keine Lösungsmittel s.u. Waschmittel
Fleckol ^R	W. Benzin, Toluol s.u. Möbelpflegemittel
Fleckrein ^R	W. Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Fleckwasser ^R	W. Trichlorethylen, Butylacetat s.u. Fleckenwasser
Fleck-Weg ^R	W. Trichlorethylen, Methylalkohol <u>Cave:</u> Auch Na-dithionit, Na-carbonat und Seife unter gleichem Namen s.u. Fleckenwasser
Flex-L ^R	W. Trichlorethylen s.u. Fleckenwasser
Flexil ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Fliesenblank ^R	W. Benzin, Trichlorethylen s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Fliesenreiniger SAR ^R	W. Phosphorsäure ca. 25 % s.u. Fußbodenpflegemittel
Flink flüssig ^R	s.u. Geschirrspülmittel
Floor-Wachs ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel

Flora elf ^R	W. Nitrate und Nitrite s.u. Düngemittel
Floranid ^R	W. Phosphate s.u. Düngemittel
Flottil ^R	s.u. Waschmittel
Fluat ^R	W. Trichlorethylen s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Fluatil ^R	W. Trichlorethylen, Dichlormethan s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Flüssigwachs	W. Benzin
Noxon ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel
Fopp	W. anionaktive Tenside, Perborate, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Flor-Fettlöser ^R	s.u. Waschmittel
"Forelle"	
- Spezial S ^R	
- Standard ^R	
- Universal ^R	
	W. Seife, Tenside, Zusätze s.u. Waschmittel
Formosa ^R	s.u. Waschmittel
Freon ^R	s.u. Treibgase
Frigen ^R	s.u. Treibgase
Frillo Fleckenwasser-Teerentferner	W. Trichlorethylen, Tetrachlorethylen s.u. Fleckenwasser
Froschfett	s.u. Schuhpflegemittel (weitgehend untoxisch)
Fuchs Rohrreinigungsmittel	W. NaOH, KOH s.u. Abflußreiniger
Fürs Rohr ^R	W. NaOH s.u. Abflußrohrreiniger
Fußboden Gold	W. Tenside, Isopropylalkohol
Nr. 7050 ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Fußbodenreiniger	W. Seife, Tenside s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
FR 3	s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Fußbodenreiniger	W. Benzin, Trichlorethylen
"für Pakett"	s.u. Fleckenwasser, Fußbodenpflegemittel

G-Klarspüler	W. nichtionogene Tenside, Zusatzstoffe s.u. Waschmittel
Gabo ^R	W. Natriumcarbonat, Tenside s.u. Waschmittel
Gato ^R	s.u. Waschmittel
Gebo ^R Toiletten- reiniger	W. NaOH s.u. WC-Reiniger, Abflußreiniger
Geco-Flecken- wasser ^R	W. Tetrachlorkohlenstoff s.u. Fleckenwasser
Gemi ^R	W. Natriumcarbonat, Tenside s.u. Putzmittel, Waschmittel
General ^R	W. anionaktive Tenside, Polyphosphate, alk. Reaktion s.u. Putzmittel, Waschmittel
Genza ^R	s.u. Waschmittel
Genzil,	s.u. Waschmittel
Genzil "extraprima"	
Genzymat ^R	W. anionaktive Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Gevisol ^R	W. Phenolderivate, NaOH, Tenside s.u. Desinfektionsmittel
Gidi ^R	s.u. Waschmittel
Gidimoll ^R	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Gido ^R	W. Polyphosphate, Na-carbonat s.u. Geschirrspülmittel
Gido GS ^R	W. nichtionogene Tenside, Säuren s.u. Geschirrspülmittel
Gido G-Klar ^R	W. nichtionogene Tenside, Säuren s.u. Geschirrspülmittel
Gidox-Automat ^R	W. Tenside, Seife, Na-perborat, Polyphos- phate s.u. Waschmittel
Gigasept ^R	W. Ethanol, Aldehyde, Tenside (ca. 20 ml/kg KG der 10 %igen Lösung sind für den Men- schen letal) s.u. Desinfektionsmittel

Girli "Azur"	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Girlimat ^R	W. Polyphosphate, Na-carbonat s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Glänzer	W. Diethylamin s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Glanzcreme ^R	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
Glanzfett ^R	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Schuhpflegemittel
Glanzpaste ^R	W. Terpentinöl, Benzin s.u. Schuhpflegemittel
Glanzperle ^R	W. nichtionogene Tenside s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Glanzquell ^R	W. Formalin in sehr geringer Konzentration s.u. Fußbodenpflegemittel
Glasklar	W. Alkohole (Propyl-), Tenside, Ammoniak s.u. Glasreiniger
Glaspol 615 ^R	W. Butylglykol, Ammoniak s.u. Glasreiniger
Glasrein (Ajax)	W. Butylglykol, Ammoniak s.u. Glasreiniger
Globus ^R -Fleckenwasser	W. Benzin, Trichlorethylen (alte Rezeptur zusätzlich Tetrachlorethylen) s.u. Fleckenwasser
Globus ^R Putz-extrakt	W. untoxisch
Globus ^R Reinigungsmittel	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Schuhpflegemittel
"Golda"	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Golf Premier-Spray ^R	W. Dichlormethan, Trichlorethylen, Tetrachlorethylen, Benzin, Treibgas s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgas
Glücks Bade-schaum ^R	W. nichtionogene Tenside s.u. Badezusätze

Goldperle ^R -	W. Benzin
Politur	s.u. Möbelpolitur
Goldperle ^R -	W. Trichlorethylen, Methylalkohol
Fleckenwasser	s.u. Fleckenwasser
Goldperle Eiche ^R	W. Methylalkohol (Terpentinöl)
	s.u. Möbelpolitur
Gomelit ^R ,	s.u. Waschmittel
Gomelit super ^R	
Grand Prix ^R	W. Benzin
	s.u. Möbelpolitur
Gretal san. Rei-	W. Phosphorsäure, nichtionogene und kation-
niger	aktive Tenside
	s.u. WC-Reiniger, Waschmittel
Gründesin ^R	W. chlorierte Phenole, Seife, waschaktive
	Substanzen, pH 11,5, 1 %ige Lösung
	pH 9,55
	s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel
Grüne Chlor, Der ^R	W. Natriumbisulfat
	s.u. WC-Reiniger
Gummolin ^R	W. Benzin, Dichlormethan
	s.u. Herdputzmittel, Fleckenwasser
Gundelputz ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak
	s.u. Herdputzmittel
Hafties ^R	W. untoxisch, keine Maßnahme bei Verschluk-
	ken durch Kleinkinder erforderlich
Haka ^R Vollwasch-	s.u. Waschmittel
mittel	
Hakadrett ^R	s.u. Waschmittel
Hakaphos ^R	W. Harnstoff, Kalium- und Ammoniumphosphat
	(Diammoniumphosphat)
	s.u. Düngemittel
Hakyl	s.u. Waschmittel
Halamid ^R	W. Chloramin
	s.u. Desinfektionsmittel
Hammer G 4 ^R	s.u. Waschmittel
Hansa flüssig ^R	W. Tenside
	s.u. Waschmittel

hatex ^R flüssig	W. Tenside, Seifen s.u. Putzmittel, Waschmittel
Haus Blumenborn ^R	W. Nitrat
Garten-Blumen- dünger	s.u. Düngemittel
Haushalts-Bohner- wachs flüssig ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Havisol ^R	W. Tenside, Isopropanol, Phenol s.u. Desinfektionsmittel
Henko ^R	W. Soda (Na_2CO_3), Wasserglas, grenzflächen- aktive Substanzen s.u. Waschmittel
Henk-o-mat ^R	s.u. Waschmittel
Herdweiß-Glanz- aktiv ^R	W. Benzin, anionaktive Tenside s.u. Herdputzmittel
Hexawa M ^R	s.u. Waschmittel
Hexawa super ^R	W. Seife, Tenside, Polyphosphate, Na-per- borat s.u. Waschmittel
Hexawabest ^R	s.u. Waschmittel
Hexim ^R	s.u. Waschmittel
Hiamat ^R	s.u. Waschmittel
Hirtil ^R	s.u. Waschmittel
Hochglanz ^R	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Schuhpflegemittel
HS ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
hui ^R -Abflußr.	W. NaOH, Na-nitrat s.u. Abflußreiniger
hui ^R -Stahlblank	W. Tenside s.u. Herdputzmittel, Waschmittel
hui ^R Wannenwichtel	W. Tenside, Sulfaminsäure s.u. Putzmittel
hui ^R WC-Reiniger	W. Na-hydrogensulfat, NaCl, Tenside s.u. WC-Reiniger
hui ^R Edelstahl	W. Phosphorsäure
blank	s.u. Herdputzmittel

Imi ^R	W. anionaktive Tenside und Seifen bzw. Na-carbonat
	s.u. Putzmittel
Incidin ^R	W. org. Zinn, Alkohole, Formalin, Glyoxal, Benzalkonium
	s.u. Desinfektionsmittel
Into-Fensterklar ^R	W. Benzin, Tenside, Ammoniak
	s.u. Glasreiniger
Intradur ^R B 62, B 82	W. Fußbodenpflegemittel, untoxisch
"Iril"	s.u. Waschmittel
Isotron ^R	W. fluoriierte Kohlenwasserstoffe, ähnlich Freon ^R , Frigen ^R
	s.u. Treibgase
Ivisol ^R	W. chloriierte Phenolderivate in Spezial-seife
	s.u. Desinfektionsmittel
Izal ^R	W. Phenol
	s.u. Desinfektionsmittel
JAB ^R	W. anionaktive Tenside, Seife
	s.u. Silberputzmittel, Waschmittel
Jon Wax ^R	W. Benzin
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Josal ^R	W. anionaktive Tenside
	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
J.S.L. ^R	W. Benzin, Treibgase
	s.u. Fußbodenpflegemittel, Treibgase
Jumbo ^R Scheuer- pulver	W. u.a. Sulfaminsäure
	s.u. Putzmittel
Juwel Eiche ^R	W. Methylalkohol (Terpentinöl)
	s.u. Möbelpolitur
Juwel Politur ^R	W. Benzin
	s.u. Möbelpolitur
Kaufring-Produkte:	
- Allesreiniger	
	W. Seife, Tenside
	s.u. Putzmittel, Waschmittel

- Schnee-weiß
 - s.u. Waschmittel
- Spülmittel
 - W. anionaktive Tenside
 - s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
- Wäsche-weich
 - W. Kationaktive Tenside
 - s.u. Waschmittel
- Kava-Wachs
 - W. Benzin
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Kavalier-DD-Creme
 - Polish Hartpaste
 - Doppelweiß
 - Schuhblank
 - Schuhcreme
 - Silicon-Dress
 - W. Benzin
 - s.u. Schuhpflegemittel
 - Fleckenwasser
 - Leder-Spray
 - W. Trichlorethylen, Tetrachlorethylen
 - s.u. Fleckenwasser
- K-Multi-weiß
 - W. Schuhpflegemittel, untoxisch
- K-Polyweiß
- K-Wildleder-Spray
 - W. Benzin, Butylacetat, Tetrachlorethylen
 - s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
- KEA-Waschpulver
 - s.u. Waschmittel
- KEI^R
 - s.u. Waschmittel
- Kemdex^R
 - W. Na-carbonat und -percarbonat
 - s.u. Zahnprothesenreiniger
- Kesselsteinlöser
 - W. Sulfaminsäure
- Tiron-P-Pulver
 - s.u. Entkalkungsmittel
- Kik-Wisch-Wachs-
 - W. anionaktive Tenside, Butylglykol
- Konzentrat
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
- Killavon^R
 - W. Alkyldimethylbenzylammoniumchlorid
(Quaternäre Ammoniumverbindung)
 - s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter

Kinessa^R

- Bodenreiniger
 - W. Benzin, Tetrachlorethylen, Isopropyl-
alkohol
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
- Bohnerwachs, flüssig
 - W. Benzin
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Glanzmilch
 - W. Isopropylalkohol
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Spülkuli W. Tenside
 - s.u. Waschmittel
- WC-Rein W. Nabisulfat, Schwefelsäure
 - s.u. WC-Reiniger

Kristallin flüssig W. Benzin
s.u. Fußbodenpflegemittel

Klar Glanz^R W. K-Lauge, Ammoniak
s.u. Fußbodenpflegemittel, Abflußreiniger
(Laugen)

Klarsicht^R W. Formaldehyd, Tenside
s.u. Desinfektionsmittel (Formaldehyd),
Waschmittel

K 2^R (Granulat, W. anionaktive Tenside, Na-perborat, Poly-
Lösung) phosphate
s.u. Waschmittel

K 2 r^R Flecken- W. Trichlorethan, Dichlorethan, Toluol,
paste Isopropanol
s.u. Fleckenwasser

K 2 r^R Flecken- W. Trichlorethan, Dichlormethan, Tetra-
kapseln chlorethylen
s.u. Fleckenwasser

Kalk-Ex^R W. Polyphosphate
s.u. Entkalkungsmittel, Waschmittel

Kalk-frei^R W. Ameisensäure
s.u. Entkalkungsmittel

Kalklöser H 66 W. Polyphosphate
s.u. Waschmittel

Kalklöser Mc 100	W. Phosphorsäure s.u. Entkalkungsmittel
Kalk-weg ^R	W. Polyphosphate s.u. Waschmittel
Kallodine ^R	s.u. Waschmittel
Kalox ^R	W. Na-carbonat, Tenside s.u. Putzmittel, Waschmittel
Kanisin-Creme ^R	W. Benzin, Petroleum s.u. Schuhpflegemittel
Kaol Metall-Öl-	W. Benzin, Seife
Politur	s.u. Herdputzmittel
Kaufhof-Produkte:	
- Ausgußreiniger	W. NaOH, Na-carbonat, Na-polyphosphat s.u. Abflußreiniger
- Elite Hartwachskonservierer	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
- Elite Hartwachspolitur	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
- Elite Teerentferner	W. Benzin, Trichlorpropan s.u. Fleckenwasser
- Elite Universal-Shampoo	W. Tenside, Isopropylalkohol s.u. Waschmittel, Desodorantien
- Fensterreiniger mit Salmiak	W. Isopropylalkohol, wenig Ammoniak s.u. Glasreiniger
- Fleckentferner	W. Benzin, Trichlorethan s.u. Fleckenwasser
- Hartglanz-Bohnerwachs flüssig	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel

- Hochglanz-Bohnerwachs (Qual. 111)
 - W. Benzin
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Hochglanz-Schuhcreme (farblos)
 - W. Benzin, Terpentinöl
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Selbstglanzwachs
 - W. untoxisch
- Universal-Metallputz
 - W. Benzin, Ammoniak
 - s.u. Herdputzmittel
- Wischwachs
 - W. nichtionogene Tenside
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
- Kodan^R
 - W. Isopropanol, quaternäre Ammoniumverbindungen
 - s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel (kation-aktive Tens.)
- Spray
 - W. Ethanol, Aceton, sehr wenig Hexachlorophen sowie Tetrabrom-o-Kresol
 - s.u. Desinfektionsmittel
- Kopalen-flüssig^R
 - W. Benzin
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Korall^R
 - W. Tenside, Seife, Polyphosphate
 - s.u. Waschmittel
- Kosmos^R Möbel-
 - W. Benzin
- Kosmetik und
 - s.u. Möbelpolitur
- Politur
- Kristallklar-flüssig^R
 - W. Isopropylalkohol, Aceton
 - s.u. Glasreiniger
- Kroko-Spray-
 - W. Benzin, Treibgase
- Lackspray
 - s.u. Schuhpflegemittel, Treibgase
- Kronprinz^R Möbel-
 - W. Benzin
- Kosmetik und
 - s.u. Möbelpolitur
- Politur

"Küchenfee"

- Waschmittel

- Spülmittel

s.u. Waschmittel

Kukident^R

W. Na-perborat, -carbonat, -sulfat, -phosphat, -citrat

- super

W. zusätzlich Amidosulfonsäure

s.u. Zahnprothesenreiniger

Lacalut^R

Zahncreme

W. Tenside

s.u. Zahnpasta

- Mundwas-

W. Isopropanol

ser

s.u. Desinfektionsmittel

Lackglanz Gehfest^R

W. Isopropylalkohol, Ethylalkohol, Terpen-
tinöl

s.u. Fußbodenpflegemittel

Lavaplex

s.u. Waschmittel

Lavax^R

W. Ammoniak

s.u. Fußbodenpflegemittel

Lederbalsam^R

W. Benzin

s.u. Schuhpflegemittel

Lederdehnmittel^R

W. Benzin

s.u. Schuhpflegemittel

Ledermild^R

W. Benzin, Tenside

s.u. Schuhpflegemittel, Waschmittel

Lederpflege

W. Benzin, Terpentinöl

Karneol^R

s.u. Schuhpflegemittel

Lederstreich^R

W. Isopropylalkohol

flüssig

s.u. Schuhpflegemittel

Leif Super^R

W. Na-perborat, Seifen, Tenside, Polyphos-
phate

s.u. Waschmittel

LEIP^R

s.u. Waschmittel

Lenor^R

W. kationaktive Tenside

s.u. Waschmittel

Lensex S^R

W. Tenside und organische Säuren

s.u. Geschirrspülmittel

Lichtschuttsalbe	W.	1,6 % p-Aminobenzoesaures Hibernon ^R , p-Aminobenzoessäure 1,2 %
Diwag ^R	s.u.	Lichtschuttmittel
Liganit A 3 ^R	W.	Na-carbonat, anionaktive Tenside, Bor- säure
	s.u.	Putzmittel, Waschmittel
Liganit Uni ^R	W.	anionaktive Tenside
	s.u.	Geschirrspülmittel, Waschmittel
Lilienweiß ^R	s.u.	Waschmittel
Limat ^R	s.u.	Waschmittel
Lobs ^R	W.	anionaktive Tenside
	s.u.	Geschirrspülmittel, Waschmittel
Loctite	W.	Cyanacrylat, Methacrylatester
	s.u.	Klebstoffe
Lodix-Schuhcreme	W.	Terpentinöl, Benzin
	s.u.	Schuhpflegemittel
Luhns Bleichsoda ^R	W.	Natriumcarbonat, Tenside
	s.u.	Waschmittel
Luhns fein ^R	s.u.	Waschmittel
Luhns Universal	s.u.	Waschmittel
Lumo ^R	W.	Alkylarylsulfonat
	s.u.	Waschmittel
Lumoral ^R	W.	Alkylsulfat, Alkylbenzolsulfat
	s.u.	Waschmittel
Lunika ^R	s.u.	Waschmittel
Lunin ^R	s.u.	Waschmittel
Lun-O-mat ^R	s.u.	Waschmittel
Luno-weiß ^R	s.u.	Waschmittel
Lunospül- Reiniger ^R	W.	Na-carbonat, Na-silikat
	s.u.	Putzmittel
Lusept ^R	W.	p-Chlor-m-kresol in Fettseife
	s.u.	Desinfektionsmittel
Luwa ^R flüssig und Pulver	s.u.	Geschirrspülmittel
Lux ^R	W.	anionaktive Tenside
	s.u.	Geschirrspülmittel

Luxan ^R	W. Tenside, Kaliseife s.u. Putzmittel, Waschmittel <u>Cave:</u> Insektizid unter gleichem Namen
Luxus ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Luxuscreme ^R	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
Luzol ^R	W. Tenside, quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel, Enthärter
Luzol-Spray ^R	W. höhermolekulare Phenolderivate in Isopropylalkohol s.u. Desinfektionsmittel
Lyorthol ^R	W. substituierte Phenole, organisches Quecksilber s.u. Desinfektionsmittel
Lysaton ^R	W. Tenside, NaOH s.u. Desinfektionsmittel
Lyso ^R	W. Phosphorsäure s.u. WC-Reiniger
Lysoformin ^R	W. Formaldehyd in Kaliseifen und waschaktiven Substanzen (unverdünnte Lösung pH 11,3) s.u. Desinfektionsmittel
Lysoformin 2000	W. Formaldehyd (Halbacetate) in saurer Pufferlösung pH 3,2, Glyoxal s.u. Desinfektionsmittel
Lysol ^R	W. 1-3 % Kresole in Seifenlösung s.u. Desinfektionsmittel
Lysol 63 ^R	W. Chlormethylkresol, o-Phenylphenol s.u. Desinfektionsmittel
Lysolin ^R	W. Chlormethylphenol, Phenylphenol, NaOH, Tenside s.u. Desinfektionsmittel
Lysosept ^R	W. Propylenphenol s.u. Desinfektionsmittel

Lysotan ^R	W. Benzalkoniumchlorid s.u. Desinfektionsmittel
M 68 ^R	s.u. Waschmittel
M 614	W. Arylierte und aralkylierte Phenole s.u. Desinfektionsmittel
Mafor Glanzspüler	W. Tenside und organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel
Mafor Pulver ^R	W. Na-carbonat s.u. Geschirrspülmittel
Mairol ^R	W. flüssiger Blumendünger, untoxisch
Maiwa-Schuhcreme	W. Terpentinöl, Testbenzin s.u. Schuhpflegemittel
Makolin	W. Methylalkohol, Oxalsäure, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Markanta ^R	s.u. Waschmittel
Markanto Bleich- soda ^R	W. Na-carbonat, Tenside s.u. Waschmittel
Matterhorn ^R Schuh- pflege	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
Matticks-Versal- Paste	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Meister Proper ^R	W. anionaktive Tenside, Na-carbonat, Poly- phosphate s.u. Putzmittel
Mercurochrom ^R	W. Dibrom-oxymercuri-fluoresceinnatrium s.u. Desinfektionsmittel (schlecht resorbier- bar, daher erst bei Aufnahme größerer Mengen toxisch)
Merfen ^R	W. Phenylquecksilberborat s.u. Desinfektionsmittel
Merfen ^R -Lösung	W. ca. 0,1 % Merfen in 50 % Isopropylalko- hol s.u. Desinfektionsmittel
Mesaponat ^R	s.u. Waschmittel
Metallblank-Paste ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Metallputzpaste	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak
Rupol	s.u. Herdputzmittel

Micheline Silber-	W.	Benzin, Petroleum, Ammoniak
putz ^R	s.u.	Silberputzmittel
Midal Silberglanz ^R	W.	Benzin
	s.u.	Silberputzmittel
Milton ^R	W.	Na-hypochlorid in geringer Menge, NaCl
	s.u.	Desinfektionsmittel
Minutil ^R	W.	Formalin, Nitrilotriessigsäure
	s.u.	Desinfektionsmittel
Mirbil ^R	W.	Na-Lauge, Soda, Polyphosphate
	s.u.	Abflußreiniger
Mixon ^R fest und	W.	Benzin
flüssig, farblos,	s.u.	Fußbodenpflegemittel
rotbraun		
Mobbiflot ^R Möbel-	W.	Benzin, Treibgase
pflege	s.u.	Möbelpolitur, Treibgase
Möbel-Neu-Eiche ^R	W.	Methylalkohol, Terpentinöl
	s.u.	Möbelpolitur
Möbelpflege	W.	Benzin
Thompson	s.u.	Möbelpolitur
Möbelpolish ^R	W.	Benzin
	s.u.	Möbelpolitur
Moderne Voll-	W.	Na-perborat, Seife, Polyphosphate, Ten-
wäsche ^R		side
	s.u.	Waschmittel
Molla ^R	W.	kationaktive Tenside
	s.u.	Waschmittel
Monos ^R	s.u.	Waschmittel
Mustang ^R	W.	Tenside, Polyphosphate
	s.u.	Waschmittel
Myxal S ^R	W.	quaternäre Ammoniumverbindungen
	s.u.	Desinfektionsmittel, Enthärter
Nägele ^R -Produkte:		
- Algexinlösung NAL		
	W.	quaternäre Ammoniumverbindungen
	s.u.	Desinfektionsmittel, Enthärter
- Edelbohnerwachs fest und flüssig		
	W.	Benzin
	s.u.	Fußbodenpflegemittel

- Fensterreiniger flüssig
 - W. Ethylalkohol, Isopropylalkohol
 - s.u. Glasreiniger
- Flüssigwachs R
 - W. Trichlorethylen, Tetrachlorethylen
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
- Hartglanzwachs fest und flüssig
 - W. Benzin
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Keimfrei 66
 - W. Quaternäre Ammoniumverbindungen
 - s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
- Möbelpolitur
 - W. Terpentin, Ammoniak, Tenside
 - s.u. Möbelpolitur
- PVC-Seifen-Speziallösung
 - W. Tenside, Seife
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
- Radikal Schmutztilger
 - W. Tetrachlorethylen, Tenside, Isopropylalkohol
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
- Rohrfrei W. Na-K-Lauge
 - s.u. Abflußreiniger
- Spülreiniger GW
 - W. Tenside
 - s.u. Waschmittel
- "Nägil"-neutrale Universal-Seifenpaste^R
 - s.u. Waschmittel
- Neo-Klarspüler^R
 - W. Tenside
 - s.u. Waschmittel
- Neo-Universal^R Reinigungsmittel
 - W. Tenside, wenig Seifen
 - s.u. Putzmittel, Waschmittel
- Neosept^R
 - W. Chlorierte und alkylierte Phenole, waschaktive Substanzen, pH 11,8
 - s.u. Desinfektionsmittel

Neosin ^R	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
Neutrawon ^R	s.u. Waschmittel
Nigrin ^R -Produkte:	
- Antibeschlagsspray	W. Isopropanol, Treibgase s.u. Glasreiniger, Treibgase
- Ausgußreiniger	W. NaOH, Soda, Polyphosphate s.u. Abflußreiniger
- Scheibenreiniger	W. Isopropylalkohol s.u. Glasreiniger
- Fleckenentferner	W. Benzin, Trichlorethan s.u. Fleckenwasser
- Geschirr-Reiniger	W. anionaktive Tenside s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
- Selbstglanzwachs	W. Fußbodenpflegemittel, untoxisch
- Schaumwäusche	W. anionaktive und nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
Nikopur ^R	W. Kalilauge, Terpentinöl s.u. Herdputzmittel
Nipagalline ^R	W. Ester der Gallussäure s.u. Konservierungsmittel
No-Drop ^R	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
Noga ^R Bohnerwachs	W. Benzin, Terpentinöl
fest und flüssig	s.u. Fußbodenpflegemittel
Noga ^R Schuhcreme	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Schuhpflegemittel
Nogablink	W. Ammoniak, Oxalsäure s.u. Herdputzmittel
Norama ^R ,	s.u. Waschmittel
Norama ^R Super	

Noxon ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Nuburit Fleck- wasser ^R	W. Trichlorethylen, Butylacetat s.u. Fleckenwasser
Null-Null (00)	
- Pulver	W. Natriumbisulfat s.u. WC-Reiniger
- Spray	W. Xylol, Treibgas s.u. Fleckenwasser, Treibgase
- Automatik	W. Amidosulfosäure, Tenside s.u. WC-Reiniger s.u. Waschmittel
Nutin ^R	s.u. Waschmittel
Nylon-Nixe ^R ,	s.u. Waschmittel
Nylon-weiß ^R	
Oelckers ^R	s.u. Waschmittel
oho ^R	W. nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
Oja ^R	W. anionaktive und nichtionogene Tenside, Isopropylalkohol s.u. Geschirrspülmittel
Öl mit Wachs ^R	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Fußbodenpflegemittel
Omo ^R	W. Alkylarylsulfonate, Alkylsulfonat, Poly- phosphate, Silikate, Carbonate, Carbo- xymethylcellulose, Aufheller s.u. Waschmittel
opti Möbelpflege ^R	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
Orison neu ^R	s.u. Waschmittel
Orlit ^R	W. Tenside, Seife, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Orpil flüssig ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Orpil Schnell- waschmittel ^R	W. Tenside, Perborat, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Orpimat ^R	s.u. Waschmittel

Ortho-WC-Reiniger	W.	Natriumbisulfit
	s.u.	WC-Reiniger
Palmolive ^R	W.	anionaktive Tenside
	s.u.	Geschirrspülmittel, Waschmittel
Panol 505 ^R	s.u.	Waschmittel
Para-Caporit ^R	W.	ca. 35 % aktives Chlor
	s.u.	Desinfektionsmittel
Parlinol ^R	W.	Benzin, Tetrachlorkohlenstoff
	s.u.	Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Pastenseife ^R	s.u.	Waschmittel
Pattex ^R		
- Universalkleber		
	W.	Lösungsmittel, Methylenchlorid, Ethylacetat, Toluol, Butanon, Benzin
	s.u.	Klebstoffe
- Compact	W.	Benzin, Cyclohexan, Toluol
	s.u.	Klebstoffe
- Härter	W.	Isocyanate, Methylchlorid
	s.u.	Klebstoffe
Pausi ^R	W.	Na-dithionit, Na-carbonat, Seife
	s.u.	Fleckenwasser, Waschmittel
PaWa-brillant	W.	Benzin, Petroleum, Ammoniak
Paste und flüssig	s.u.	Fußbodenpflegemittel
Paxi ^R		
- Allzweckreiniger		
	W.	Tenside mit wenig Ammoniak
	s.u.	Putzmittel, Waschmittel
- Geschirrspülmittel		
	W.	Tenside
	s.u.	Waschmittel
- WC-Reiniger		
	W.	Na-bisulfat
	s.u.	WC-Reiniger
- Vollwaschmittel		
	W.	Tenside, Polyphosphate, Na-perborat
	s.u.	Waschmittel

- Vorwasch- und Einweichmittel

	W. Tenside, Phosphate
	s.u. Waschmittel
"pefix" Aktiv-	W. Polyphosphate
Reiniger	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Pefix ^R (flüssig	W. anionaktive Tenside
und P-S)	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Pefix ^R -Pulver	s.u. Waschmittel
Pefix-SM ^R	W. Tenside und organische Säuren
	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Pelikanol ^R	W. Methylazetat, untoxisch
	s.u. Klebstoffe
Pelzschuhpflege ^R	W. Benzin
	s.u. Schuhpflegemittel
Perawin ^R	W. Tetrachlorethylen
	s.u. Fleckenwasser
Perclene ^R	W. Tetrachlorethylen
	s.u. Fleckenwasser
Perclin ^R	W. Schmierseife, Isopropanol
	s.u. Fußbodenreiniger
Perfekt-Lac-	W. Benzin
Polish ^R	s.u. Schuhpflegemittel
Perplex ^R	W. Perchlorethylen 60 %, Trichlorethylen
	30 %, Toluol, Xylol, Benzin.
	Ist unbrennbar.
	s.u. Fleckenwasser
Perplex-R ^R	W. Flußsäure
	s.u. Fleckenwasser
Perr-Fleckensalz	W. Tetraacetylglykol, Natriumperborat, Säure-
	rebildung durch die Komponenten (Per-
	oxyessigsäure)
Persapol ^R	s.u. Waschmittel
Persil ^R	s.u. Waschmittel
Perwoll ^R	s.u. Waschmittel
Phänomen ^R	W. Benzin
	s.u. Möbelpolitur
ph-iso Hex ^R	W. Hexachlorophen, anionaktive Tenside
	s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel

Picobello perfekt ^R	W. Scheuermittel, untoxische Bestandteile
Pilca ^R	W. - Thioglykol s.u. Enthaarungsmittel
Pilo-Schuhcreme ^R	W. Benzin, Petroleum s.u. Schuhpflegemittel
PLF-Fußboden- reiniger	W. Benzin, Tetrachlorethylen, Xylol s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Planta-Rein ^R	W. Laugen, Tenside s.u. Fußbodenpflegemittel
Platten-Fix ^R	W. Herdreinigungsmittel, untoxisch
Pledge ^R	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
Plox ^R	s.u. Waschmittel
Ploxin ^R	W. waschaktive Substanzen, Isopropylalko- hol s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Pol ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Pola-Putz ^R	
- Bohnerwachs	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
- Edel Bohnerwachs (farblos, nußbraun, rotbraun, mahago- nirot, rot)	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Fußbodenpflegemittel
- Edel Hartwachs grün	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Fußbodenpflegemittel
- Fensterreiniger	W. Isopropylalkohol s.u. Glasreiniger
- Selbstglanzwachs	W. untoxisch
Polana ^R	
- Blumendünger	W. Ammonium- und Kaliumnitrat s.u. Düngemittel

- für Spül- und Reinigungszwecke
 - W. Tenside
 - s.u. Waschmittel
- Spezialreiniger
 - W. Isopropylalkohol, Tenside
 - s.u. Putzmittel, Waschmittel

Poliboy^R

- Klare Politur
 - W. Benzin, Trichlorethylen, Methylethylketon
 - s.u. Möbelpolitur, Fleckenwasser
- Möbel-Lack-Politur
 - W. Benzin, Trichlorethylen, Methylethylketon, Terpentinöl
 - s.u. Möbelpolitur, Fleckenwasser
- Spezialpolitur
 - W. anionaktive Tenside, Benzin
 - s.u. Möbelpolitur, Waschmittel
- Schaumreiniger
 - W. Seife
 - s.u. Waschmittel

Polier-Pit Eiche^R

- W. Methylalkohol, Terpentinöl
- s.u. Möbelpolitur

Polier-Pit

- W. Methylalkohol, Trichlorethylen

Fleckenwasser^R

- s.u. Fleckenwasser

Poligen Wannen-
blank mit Desin-
fektor^R

- W. Quarzpulver, Aspirationsgefahr, sonst
untoxisch
- s.u. Putzmittel

Polish 99^R

- W. Benzin
- s.u. Schuhpflegemittel

Politur rot und
klar^R

- W. Benzin
- s.u. Möbelpolitur

Posa neu flüssig

- W. Seifen, anionaktive und nichtionogene
Tenside
- s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel

Praid^R

- W. Benzin
- s.u. Möbelpolitur

Prego ^R ,	s.u. Waschmittel
Prego-bio ^R	
Prego flüssig ^R	W. anionaktive Tenside
	s.u. Waschmittel
Prego Wäsche- weich ^R	W. kationaktive Tenside
	s.u. Waschmittel
Prego Paste ^R	W. anionaktive Tenside, Seifen
	s.u. Waschmittel
Pril ^R	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Prima ^R	s.u. Waschmittel
Primasept ^R	W. Isopropanol, Tenside, Hexachlorophen
	s.u. Desinfektionsmittel
Pritt ^R Klebstift	W. Polyvinylpyrrolidon (Vergift. nicht be- kannt)
	s.u. Klebstoffe
Pritt ^R Alleskleber	W. Aceton, Ethanol
	s.u. Klebstoffe
pro-dixan ^R	s.u. Waschmittel
Profimat ^R	W. Tenside, Polyphosphate
	s.u. Waschmittel
Profin ^R	W. Polyphosphate
	s.u. Waschmittel
Profu ^R	s.u. Waschmittel
Pudras ^R	s.u. Waschmittel
Puronil ^R	W. Xylol, Terpentinöl
	s.u. Herdputzmittel
Putz-Fix ^R	W. Scheuermittel, untoxisch
	<u>Cave:</u> Aspiration
	s.u. Putzmittel
Putzflink ^R	W. Scheuermittel, untoxisch
	<u>Cave:</u> Aspiration
	s.u. Putzmittel
Qdf-Seife	W. quaternäre Ammoniumverbindungen
	s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Quanto ^R	W. Kationaktive Tenside
	s.u. Waschmittel

Quartamon ^R	W. Benzalkoniumchlorid, quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel (kation-aktive T.)
Quartasept ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen, Tenside, Formaldehyd s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel, Ent- härter
Quick ^R	s.u. Waschmittel
Quick-Spray ^R	W. Benzin, Treibgas s.u. Schuhpflegemittel, Treibgase
Quix ^R Handwasch- paste	W. untoxisch
R 7-Abflußreiniger	W. Na-nitrat, Ätznatron s.u. Abflußreiniger
R + D Lösung ^R	W. chlorierte Phenole, Seife, waschaktive Substanzen s.u. Desinfektionsmittel, Waschmittel
Radion ^R	s.u. Waschmittel
Ralusept ^R	W. chlorierte Methylphenole in alkalischer Lösung s.u. Desinfektionsmittel
Rapa ^R	s.u. Waschmittel
Rapafor ^R	W. Scheuerpulver, untoxisch <u>Cave:</u> Aspiration s.u. Putzmittel
Rapid ^R	W. Polyphosphate, Na-carbonat s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Rapid-Allwasch- mittel	s.u. Waschmittel
Rapid-Reiniger	W. Benzin, Toluol, Trichlorethylen s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Rapidosept ^R	W. Dichlorbenzylalkohol, Isopropylalkohol, Glycerin, Glykol s.u. Desinfektionsmittel
Raschit ^R	W. p-Chlor-m-kresol s.u. Desinfektionsmittel
Raximat ^R	s.u. Waschmittel

Reaktol-Fußboden-	W.	Benzin
pfllege	s.u.	Fußbodenpflegemittel
Rechen Bleichsoda ^R	W.	Tenside, Na-carbonat
	s.u.	Waschmittel
Recin ^R -Schäumer	W.	anionaktive Tenside
	s.u.	Waschmittel
-Universal-Waschmittel		
	W.	Tenside, Perborat, Polyphosphate
	s.u.	Waschmittel
-Spül- und Bleichmittel		
	W.	Na-carbonat, Na-perborat
	s.u.	Waschmittel
Reflex Bleichsoda ^R	W.	anionaktive Tenside, Na-carbonat
	s.u.	Waschmittel
Reflex-Paste ^R	W.	Tenside, Seife
	s.u.	Waschmittel
Regina Hartglanz-	W.	Benzin, Terpentinöl
wachs ^R	s.u.	Fußbodenpflegemittel
Regyl ^R	s.u.	Waschmittel
Rei ^R und Rei in	W.	nichtionogene und anionaktive Tenside
der Tube ^R	s.u.	Waschmittel
Reiniger GW ^R	W.	anionaktive Tenside
	s.u.	Waschmittel
Reinigungs- und	W.	Tenside, Ethylalkohol
Frostschutzmittel ^R	s.u.	Waschmittel, Glasreiniger
Reinigungsmittel	W.	anionaktive Tenside, Seife
1704	s.u.	Waschmittel
Relatit Klar-	W.	Tenside und organische Säuren
spüler ^R	s.u.	Waschmittel, Geschirrspülmittel
Relaxin extra ^R	W.	Tenside und organische Säuren
	s.u.	Geschirrspülmittel, Waschmittel
Repolin ^R	W.	Thioharnstoff, Sulfaminsäure
	s.u.	Silberputzmittel
Revell ^R Plastik-	W.	N-butylazetat, Xylol, Butanon
Kleber	s.u.	Klebstoffe
Rexal ^R	W.	Benzin, Trioxybutylen
	s.u.	Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser

Rexa plus ^R	s.u. Waschmittel
Riffi ^R	s.u. Waschmittel
Rika ^R	s.u. Waschmittel
Rius R ^R	s.u. Abflußreiniger
Rohrfrei ^R	s.u. Abflußreiniger
Rohrputz ^R	W. Ätznatron, Tenside
	s.u. Abflußreiniger
Rorax ^R	W. Ätznatron
	s.u. Abflußreiniger
Rost-weg ^R	W. Ammoniumbifluoridlösung ca. 2 %, Fluß- säure
	s.u. Rostentfernungsmittel
Rostlockerungs- mittel Tironal-L ^R	W. Benzin, Dichlorethan, Dichlorbenzol
	s.u. Fleckenwasser
Rowitt-Glanz ^R	W. Morpholinseife
	s.u. Waschmittel
Roxenol ^R	W. Chlorxylenol und Terpentinöl in alkoho- lischer Seifenlösung
	s.u. Desinfektionsmittel
Rubin-Closet-Rein ^R	W. Säuren, Natriumbisulfat
	s.u. WC-Reiniger
-Kalklöser	W. Ameisensäure
	s.u. Entkalkungsmittel
Rubina-Hartwachs ^R	W. Benzin
	s.u. Fußbodenpflegemittel
Rubinal ^R	W. Benzin, Trichlorethylen
	s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
Rubinol ^R	W. Haarfarben und p-Phenylendiamin
	s.u. Haarfärbemittel
Rupol ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak
	s.u. Herdputzmittel
Russetten ^R	W. Borsäure (cave Aspiration, Fremdkörper- reaktion - Talkum, Kaolin - möglich)
	s.u. Ölofenreiniger
Russol ^R Rußent- ferner	W. Ethylenglykol, Kupferchlorid
	s.u. Ölofenreiniger
Rykalin ^R	W. Benzin
	s.u. Fußbodenpflegemittel

3 S	W. anionaktive Tenside s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
S 16	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
S u. M. acid ^R	W. Phosphorsäure, quartäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Sagro plus ^R	W. Tenside, Formalin s.u. Waschmittel, Desinfektionsmittel
Sagromed	W. Ethylalkohol s.u. Desinfektionsmittel
Sagrotan ^R	W. Isopropylalkohol, chlorierte Alkyl- und Aralkylphenole in Fettseife. In 0,5 bis 2,0 %iger Lösung in Alkohol oder Wasser. s.u. Desinfektionsmittel
Saloderm ^R Lederpflege	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
Salamanderglanz	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
Salamander-Reinigungsmittel	W. Benzin, Trichlorethylen s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
Salasin ^R Schuhpflege	W. Isopropylalkohol, Treibgase s.u. Schuhpflegemittel, Treibgase
Salonglanz neu ^R	W. Fußbodenpflegemittel, untoxisch
Salonreiniger F ^R	W. Toluol, Xylol, Tenside s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Saltorkose ^R	W. Schwefelkohlenstoff, Formaldehyd. Entwickelt beim Entzünden SO ₂ . s.u. Desinfektionsmittel
Sambi ^R flüssig	s.u. Waschmittel
Samtspray ^R	W. Benzin, Dichlormethan, Treibgas s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgase
Sanitas Metallputz neu ^R	W. Methylalkohol, Oxalsäure, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
San-omat	s.u. Waschmittel
Sanso ^R	s.u. Waschmittel

Sapolyt ^R	W. hauptsächlich Seife s.u. Fußbodenreinigungsmittel, Waschmittel
Saptil ^R	W. Tenside, Seifen s.u. Waschmittel
Sapur ^R Flüssig- konzentrat	W. Tenside, Isopropylalkohol s.u. Waschmittel, Fußbodenpflegemittel
Sapur-Schnee- frisch ^R	W. Tenside s.u. Waschmittel
Saxit ^R Fliesen- kleber	W. Toluol (Latex) s.u. Klebstoffe
Schaumbad ^R Bade- zusätze	W. nichtionogene Tenside, Parfüm s.u. Waschmittel
Schli-Dorit ^R	s.u. Waschmittel
Schlidor-Spülflix ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Schocks blaues Waschwunder ^R	s.u. Waschmittel
Schocks Schnell- weiß ^R	s.u. Waschmittel
Schukolin ^R -Produkte:	
-Essex-Reiniger	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
-Floorshine-Selbstglanzwachs	W. Na-azid s.u. Fußbodenpflegemittel
-Glanzit	W. untoxisch
-Hartwachs mit Plastik	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
-Polier-Fluat	W. Xylol, Trichlorethylen s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
-Polymer-Wachs (alt)	W. Benzin, Toluol, Terpentinöl s.u. Fußbodenpflegemittel

- Polymer-Wachs (neu)
 - W. Benzin, Terpentinöl
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Reiniger 640 flüssig
 - W. Lauge, Ethylglykol
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Abflußreiniger (Laugen)
- Selbstglanzwachs
 - W. untoxisch
- Spezialreinigungsmittel 180
 - W. Benzin, Trichlorethylen
 - s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
- Zack-Wa-flüssig
 - W. Lauge, Tenside
 - s.u. Abflußreiniger, Waschmittel
- Schwanweiß^R
 - s.u. Waschmittel
- Seibblank^R und Seibblank^R-flüssig
 - W. Benzin
 - s.u. Fußbodenpflegemittel
- Selbstglanz-Boh-
nerwachs^R
 - W. untoxisch
- Selbstglanzentfer-
ner Te-We Spezial^R
 - W. anionaktive Tenside
 - s.u. Waschmittel
- Selox^R
 - s.u. Waschmittel
- Seti^R
 - s.u. Waschmittel
- SG-Reiniger extra
flüssig^R
 - W. Tenside, Seife
 - s.u. Waschmittel
- SG-Wachs^R Fußbo-
denpflege
 - W. untoxisch
- Sicomet^R (40, 45,
50, 70, 85, 89)
 - W. Cyanacrylat, Lösungsmittelfrei
 - s.u. Klebstoffe
- Shoe-eze^R
 - W. Isopropylalkohol
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Sidol^R
 - W. ammoniakalische Seifenlösung mit Zu-
sätzen von Ammoniumoxalat, Netz- und
Dispergiermitteln
 - s.u. Herdputzmittel

Sidolin Fenster- putzmittel ^R	W. Butylglykol, Ammoniak, Isopropylalkohol s.u. Glasreiniger
Siegertauben Des- infektor	W. Chlorphenol in Seife s.u. Desinfektionsmittel
Sigambol ^R	W. Ethylenglykol- und hexandiol s.u. Desinfektionsmittel
Sigella ^R Bohner- wachs	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Sigla ^R Fußboden- pflege	W. Tenside s.u. Waschmittel
Sigofix Entferner ^R	W. nichtionogene Tenside, Isopropylalkohol, Butylglykol s.u. Waschmittel, Desinfektionsmittel
Sigolit ^R Bohner- wachs (flüssig)	W. Tenside, Ammoniak s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel
Sil ^R	W. Soda, Perborat s.u. Waschmittel
Silan ^R	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Silberputz 60	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Silberputzmittel
Silberspray Schuh- pflege ^R	W. Aluminiumbronze, Isopropylalkohol, Di- chlormethan u.a., Treibgas (bei direkter Inhalation Erstickungsgefahr durch Mem- branbildung) s.u. Schuhpflegemittel, Treibgase
Silex ^R	W. Tenside, Polyphosphate, Soda s.u. Waschmittel
Silnet ^R	W. Isopropanol, Alkohol s.u. Desinfektionsmittel
Sirax-Rohr-frei ^R	W. NaOH, Na-nitrat s.u. Abflußreiniger
Sofix ^R	W. anionaktive Tenside, Seife s.u. Waschmittel
Sokrena ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Sola-Silberputz ^R (Paste)	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Silberputzmittel

Solar ^R	W. Tenside, Isopropylalkohol s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Solar Allesreini- ger mit Salmiak ^R	W. Tenside, Isopropylalkohol, Ammoniak s.u. Putzmittel, Waschmittel
Solar-So weich ^R u.	W. kationaktive Tenside
Solar-Wäscheweich ^R	s.u. Waschmittel
Solit ^R	W. Polyphosphate s.u. Waschmittel
Solitär ^R -Produkte:	
-Abwaschmittel	W. Toluol, Methylethylketon, Ethylalkohol s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
-All-Spray	W. Benzin, Dichlormethan, Treibgase s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib- gase
-Antik-Spray	W. wie Allspray
-Atlaspflege (alt)	W. Benzin, Isopropylalkohol s.u. Schuhpflegemittel
-Atlaspflege (neu)	W. Ethylalkohol s.u. Schuhpflegemittel
-bianco forte	W. untoxisch
-Colora	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
-3fach	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
-3fach neue Rezeptur	W. Benzin, Dichlormethan s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
-Dry	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel
-Favorit	W. Benzin s.u. Schuhpflegemittel

-Favorit Lack

W. Benzin, Tenside
s.u. Schuhpflegemittel, Waschmittel

-Favorit Spezial

W. Benzin
s.u. Schuhpflegemittel

-Fell-Spray

W. Dichlormethan, Benzin, Isopropylalkohol,
Treibgase
s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib-
gase

-Flecht-Spray

W. Dichlormethan, Trichlorethylen, Treibgas
s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib-
gase

-Fleckenwasser

W. Perchlorethylen
s.u. Fleckenwasser

-Glanzfettcreme

-Hartwachspaste

W. Benzin
s.u. Schuhpflegemittel

-Intensiv W. Benzin, Terpentinöl

s.u. Schuhpflegemittel

-Lackleder-Spray

W. Benzin, Dichlormethan, Treibgase
s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib-
gase

-Lackschuhcreme

W. Benzin, Terpentinöl
s.u. Schuhpflegemittel

-Lackschuhöl

W. Ethylalkohol, Tenside
s.u. Schuhpflegemittel, Waschmittel

-Lederbekleidungspflege

W. Benzin, Toluol
s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser

-Lederfett W. untoxisch

-Lederreiniger

W. Ethanol

s.u. Schuhpflegemittel

-Mattpflege farblos

W. Benzin

s.u. Schuhpflegemittel

-Mattpflege schwarz

W. Benzin, Tetrachlorethylen

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser

-Nylon Combi Pflege

W. Tenside, Benzin

s.u. Schuhpflegemittel, Waschmittel

-Reptilpflege farblos

W. Benzin, Dichlormethan, Ethylglykol

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser

-Reptilpflege schwarz

W. Benzin, Tetrachlorethylen

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser

-Reptilpflege flüssig

W. Testbenzin, Methylenchlorid

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser

-Reptil-Spray

W. Dichlormethan, Trichlorethylen, Treibgase

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgase

-Schaumreiniger

W. Benzin, Dichlormethan, Tetrachlorethylen, Tenside

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Waschmittel

-Schuh-frisch

W. Isopropylalkohol, Dichlormethan, Treibgas

s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgase

-Shoe-Polish

W. Benzin

s.u. Schuhpflegemittel

- Sohlenschutz
 - W. Benzin, Tetrachlorethylen
 - s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
- Spray für angeschliffene Leder
 - W. Benzin, Dichlormethan, Treibgas
 - s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treibgase
- Synthetic-Pflege
 - W. Alkohol
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Tubencreme
 - W. Benzin
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Universal Chic
 - W. Benzin
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Wiking Lederbalsam
 - W. Benzin
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Wildlederdrössing farbig
 - W. Ethylalkohol, Essigsäure
 - s.u. Schuhpflegemittel
- Wildlederdrössing farblos
 - W. Ethylalkohol, Dichlormethan
 - s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser
- Wildleder-Spray
 - W. Trichlorethylen, Dichlormethan, Treibgas
 - s.u. Fleckenwasser, Treibgase
- Yvette
 - W. Ethylalkohol, Tenside
 - s.u. Schuhpflegemittel, Waschmittel
- Somat^R-Reiniger
 - W. Polyphosphate, Na-carbonat, Na-metasilikate
 - s.u. Putzmittel, Waschmittel
- Klarspüler
 - W. nichtionogene Tenside, Zitronensäure (geringe Konz.)
 - s.u. Waschmittel, Geschirrspülmittel

-Spezialsalz W.	Kochsalz
somplex-Fettlöser ^R W.	alkalisches flüssiges Konzentrat
	s.u. Abflußreiniger (Laugen)
Sonja-Wachs ^R W.	Benzin
Bohnerwachs	s.u. Fußbodenpflegemittel
Sonnenblume ^R (S-Extra, S-Super)	
	s.u. Waschmittel
Sonnenglanz ^R u.	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak
Sonnengold ^R	s.u. Herdputzmittel
Scott ^R	s.u. Waschmittel
SP ^R	s.u. Waschmittel
SP flüssig ^R	W. anionaktive Tenside
	s.u. Waschmittel
Spezial-Fußboden-	W. Benzin, Terpentinöl
reiniger ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel
Spezialreiniger	W. Terpentinöl, Benzin
"Prima Nova" ^R	s.u. Fußbodenpflegemittel
Spezialreinigungs-	W. Tenside
mittel F 15 ^R	s.u. Waschmittel
Sporex ^R	W. Chlor
	s.u. Desinfektionsmittel
Sporexyd ^R	W. Sauerstoff
Sportlederspray ^R	W. Benzin, Tetrachlorethylen, Treibgas
	s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib-
	gase
Spray-Weiß ^R	W. Dichlormethan, Treibgas
	s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib-
	gase
Spül-Blitz Pulver ^R	s.u. Waschmittel
Spüle-rein ^R	W. anionaktive Tenside
	s.u. Waschmittel
Spülglanz	W. nichtionogene Tenside, organische Säuren
	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Spülhilfe ^R	W. anionaktive Tenside
	s.u. Waschmittel
Spüli ^R , Spüli Pul-	W. anionaktive und nichtionogene Tenside
ver ^R	s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel

Spüli Extra ^R	W. Tenside, organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Spülmild ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Spül-Tip flüssig ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Spül-Tip Pulver ^R	s.u. Waschmittel
Spül-Wörö-Extra ^R	W. nichtionogene Tenside, organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Spülwonne ^R	W. Na-carbonat, Na-metasilikat s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Stabilit Dur ^R	W. Methylacetat s.u. Klebstoffe
-express	W. Benzoylperoxid (im Härter des Zweikomponentenklebers) s.u. Klebstoffe
-rasant	W. Cyanacrylat s.u. Klebstoffe
Stahl-fix ^R	W. Benzin, Xylol s.u. Herdputzmittel
Star-White ^R Schuh- pflege	W. praktisch untoxisch
Steinolin ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Step Ahead Over ^R	W. Ammoniak, Ethylglykol, Ethylenglykol in niedriger Konzentration s.u. Fußbodenpflegemittel
Step Ahead Under ^R	W. untoxisch
Steradent ^R	W. Natriummetasilikat, Na-perborat, Na-carbonat s.u. Zahnprothesenreiniger
Sterilium ^R	W. Isopropanol, n-Propanol, Cetyl-ethyl- dimethyl-ammonium-ethosulfat (quaternäre Ammoniumverbindung) s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Sternglanz ^R , Sternputz ^R	(Pasten) W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel

Substral^R-Produkte:

-Blumen tonic	
W.	untoxisch
-Frisch	W. untoxisch
-Gartendünger	
W.	Ammonium-, Kalium-, Natriumnitrat (ca. 25 %)
s.u.	Düngemittel
-Nährsalz	W. Ammonium-, Kalium-, Natriumnitrat (ca. 50 %)
s.u.	Düngemittel
-Pflanzennahrung (früher -Blumendünger)	
W.	ca. 20 % Nitratgehalt
s.u.	Düngemittel
Sugal Handwasch- paste ^R	W. Polyphosphate s.u. Waschmittel
Sulfetal ^R Textil- waschmittel	W. Fettalkoholsulfat s.u. Waschmittel
Sun Klarspülmit- mittel ^R	W. nichtionogene Tenside, organische Säuren s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel
Sun Reiniger ^R	W. Polyphosphate s.u. Waschmittel
Sun für Geschirr- spülmaschinen ^R	W. Na-carbonat, Na-metasilikat s.u. Geschirrspülmittel
Sunil ^R	W. Tenside, Phosphate, optische Aufheller s.u. Waschmittel
Sunlicht flüssig ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Super 68 ^R	W. Texapon (Na-äther-laurylsulfat) s.u. Waschmittel
Super Pol blau ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Super Versal ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Supertex ^R Fußbodenpflege	
W.	untoxisch
Supervia ^R	s.u. Waschmittel

Supralan ^R	W. Alkylbenzolsulfonate, ethoxylierte Fettsäuren s.u. Waschmittel
Suwa ^R	W. Phosphate, optische Bleichmittel s.u. Waschmittel
Synova ^R	W. nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
Tana ^R Grundreiniger	W. Butylglykol s.u. Putzmittel
Tana ^R WC-Reiniger	W. Na-bisulfat, pH 1,0 s.u. WC-Reiniger
tanginon ^R	W. grenzflächenaktive Substanzen, optische Aufheller s.u. Waschmittel
Tangit ^R Kleber	W. ca. 60 % Tetrahydrofuran, 20 % Cyclohexanon, 5 % Methyllethylketon s.u. Klebstoffe
Taniol-Waschpulver ^R	s.u. Waschmittel
Tapic ^R	W. Ammoniak 0,6 %, Formaldehyd 0,12 % s.u. Putzmittel, Desinfektionsmittel
Tarax WC Reiniger ^R	W. Na-bisulfat, pH 1,0 s.u. WC-Reiniger
Tb-Lysoform ^R	W. arylierte Phenole, waschaktive Substanzen, freies Alkali s.u. Desinfektionsmittel
Technicoll ^R	W. Butanon, Aceton, Toluol s.u. Klebstoffe
Teer-Ex ^R	W. Methylchloroform s.u. Fleckenwasser
Tego ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Tegolan ^R	W. quaternäre Ammoniumverbindungen s.u. Desinfektionsmittel, Enthärter
Telemat ^R	s.u. Waschmittel
Tempo-Spülmittel ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Tempomat ^R	s.u. Waschmittel

tenn ^R	W. organische Chlorträger, Quarzmehl, waschaktive Substanzen, Polyphosphate s.u. Putzmittel, Waschmittel
Teppich-Rein ^R	W. Benzin, Isopropylalkohol s.u. Teppichreiniger
Teppich-Reiniger ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Teppich- und Pol- sterreiniger ^R	W. anionaktive Tenside, Isopropylalkohol s.u. Teppichreiniger, Waschmittel
Tergitol ^R	W. grenzflächenaktive Substanzen aus Na- salzen höherer synthetischer Alkohole s.u. Waschmittel
Teroson Mo ^R	W. Benzin, Petroleum, Methylenchlorid s.u. Herdputzmittel, Fleckenwasser
Terpentinolin ^R	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Fußbodenpflegemittel
Texapon ^R	W. anionaktive und nichtionogene Tenside s.u. Waschmittel
Thompson ^R Möbel- spray	W. Benzin, Treibgas s.u. Möbelpolitur, Treibgase
Thompson ^R Selbst- glanz Entferner	W. Tenside, Polyphosphate, Butylglykol s.u. Waschmittel, Putzmittel
Thomsit ^R Klebstof- fe	W. Aceton, Toluol, Benzin s.u. Klebstoffe
Tintenfresser ^R	W. Na-dithionit, Na-carbonat, Seife s.u. Tintentod, Waschmittel
Tintenteufel ^R	W. Na-dithionit, Na-carbonat, Seife s.u. Tintentod, Waschmittel
Tiron-K-Kessel- steinlöser ^R	W. Ameisensäure s.u. Entkalkungsmittel
TL Klar ^R , TL Super ^R	s.u. Waschmittel
toki ^R	s.u. Waschmittel
Topmat (760, 820)	Reiniger für Geschirrspülmaschinen W. Tenside, Penta-Na-phosphat, Na-carbonat Topmat intensiv enthält Ätznatron. s.u. Geschirrspülmittel, Waschmittel, Abfluß- reiniger (Ätznatron)

Total Eiche ^R	W. Methylalkohol, Terpentinöl s.u. Möbelpolitur
Total Fleckenwas- ser ^R	W. Trichlorethylen, Methylalkohol s.u. Fleckenwasser
Total Polish Kos- metik ^R	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
Tox ^R Zur WC-Reini- gung	W. Sulfaminsäure, Phosphorsäure s.u. WC-Reiniger
Travallor ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Treff Herdputz neu ^R (Emulsion)	W. Petroleum, Schwefelsäure in geringer Konzentration s.u. Herdputzmittel
Triumpf ^R	
-Fleckenwasser	W. Trichlorethylen, Methylalkohol s.u. Fleckenwasser
-Spülmittel	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
-Weiß	W. Tenside, Seife, Perborat s.u. Waschmittel
-Eiche ^R	W. Methylalkohol, Terpentinöl s.u. Möbelpolitur
-Iac-Nahrung	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
-Neu	W. Benzin s.u. Möbelpolitur
Tryolit ^R	s.u. Waschmittel
Tuba Trocken-pur Schaum ^R	W. anionaktive und nichtionogene Tenside, Treibgas s.u. Waschmittel, Treibgase
Tubenwachs Zelina ^R	W. Benzin s.u. Fußbodenpflegemittel
Tuklar ^R Fußboden- pflege	W. alkalische Emulsion s.u. Fußbodenpflegemittel, Abflußreiniger (Laugen)

Tulip ^R	W. Tenside s.u. Waschmittel
Tumulan ^R	W. Seifenlösung mit p-Chlormetakresol, p-Chlormetaxylenol s.u. Desinfektionsmittel
TX Vor ^R	W. Tenside, Na-carbonat s.u. Waschmittel
U 20 ^R	s.u. Waschmittel
Ubax ^R Fußboden- pflege	W. Tenside, Seife s.u. Waschmittel
Ulmanol-Reiniger ^R	W. Tetrachlorethylen, Benzin s.u. Fleckenwasser
Ultralit ^R	W. anionaktive Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Unikum ^R Kessel- steinentferner flüssig	W. Ameisensäure s.u. Entkalkungsmittel
Unikum ^R Kessel- steinentferner Pulver	W. Sulfaminsäure s.u. Entkalkungsmittel, Putzmittel (Pulver- aspiration)
Uni-Paste ^R	s.u. Waschmittel
Uno-flüssig ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Unol ^R Fußboden- pflege	W. Isopropylalkohol, Ammoniak s.u. Fußbodenpflegemittel
V 1 ^R	W. Na-carbonat, Tenside s.u. Waschmittel
val ^R	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Valan ^R fasergesund,	s.u. Waschmittel
Valan ^R Heute	
Vernell ^R	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Versal ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
VIM ^R	W. Tenside, Polyphosphate, Na-perborat s.u. Putzmittel

vinet^R-Geschirrspülmittel

W. anionaktive Tenside
s.u. Waschmittel

-Spezial Klarglänzer

W. organische Säuren, Tenside
s.u. Geschirrspülmittel

-Spezial Reiniger

W. Tenside, Polyphosphate
s.u. Waschmittel

-spezial für Geschirrspülmaschinen

W. Tenside, Na-carbonat
s.u. Geschirrspülmittel

VL-ägro-bio^R

s.u. Waschmittel

Vulkan^R-Produkte:

-fix (flüssig)

s.u. Waschmittel

-fix (Pulver)

s.u. Waschmittel

-Ofenpomade W. Benzin, Terpentinöl

s.u. Herdputzmittel

-Schwarzglanz (flüssig)

W. Benzin
s.u. Schuhpflegemittel

W 20^R

s.u. Waschmittel

W 61 neutral^R

W. anionaktive Tenside
s.u. Waschmittel

Wachs-ex^R

W. Xylol, Tenside, Benzin, Alkohol
s.u. Fußbodenpflegemittel, Waschmittel

Wannenwichtel^R

W. Sulfaminsäure, Kochsalz
s.u. Entkalkungsmittel

Wasapon^R

W. Gemisch chlorierter und benzylierter
Phenole in waschaktiver Substanz. Ori-
ginallösung pH 11,2, Lösung 1 & pH 9,1.
s.u. Desinfektionsmittel

Wasch- und Bleich-
soda^R

W. Na-carbonat mit Zusätzen von Tensiden
s.u. Waschmittel

Wäscheweich^R

W. kationaktive Tenside
s.u. Waschmittel

Waschfee ^R	s.u. Waschmittel
Waschmat ^R	s.u. Waschmittel
Waschwunder ^R	s.u. Waschmittel
WC-00	W. Säuren, Na-bisulfat s.u. WC-Reiniger
WC-Reiniger ^R	W. Phosphorsäure ca. 30 %, Na-bisulfat, anorganische Säuren bis 70 %, Na-sulfat, Na-chlorid, Na-hydrogencarbonat s.u. WC-Reiniger
Ween Herdputz ^R (flüssig)	W. Petroleum, Oxalsäure s.u. Herdputzmittel
Weiche Welle ^R	s.u. Waschmittel
Weichseife ^R	s.u. Waschmittel
Weichsoda ^R	W. Tenside, Na-carbonat s.u. Waschmittel
Weiß-aktiv ^R	s.u. Waschmittel
Weißer Riese	W. Na-perborat, Tenside, Seife, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Wenol Metallputz-Paste ^R	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Weyssifix ^R	W. Tenside s.u. Waschmittel
Weyssola	
-Reinigungsöl	W. Benzin, Trichlorethylen s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser
-Hochglanzpolitur	W. Ethylalkohol s.u. Möbelpolitur
-Universalreinigungsmittel	W. Benzin, Terpentinöl, Trichlorethylen s.u. Möbelpolitur, Fleckenwasser
-Universalreinigungsmittel ohne Wachs	W. Benzin, Terpentinöl s.u. Möbelpolitur
Weyssolin Bade- wannenputz ^R	W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel

Weyssolin Badrein ^R	W. nichtionogene Tenside, Sulfaminsäure s.u. Waschmittel, Entkalkungsmittel
Wichteline ^R	W. Tenside s.u. Waschmittel
Wischwachs G 3	W. Tenside s.u. Waschmittel
Wildleder Spray ^R (Erdal)	W. Dichlormethan, Trichlorethylen, Treibgas s.u. Fleckenwasser, Treibgase
Wildleder Spray Reckitt	farblos, schwarz, unibraun W. Benzin, Tetrachlorethylen, wenig Toluol, Treibgas s.u. Schuhpflegemittel, Fleckenwasser, Treib- gase
Wipp-perfekt ^R	s.u. Waschmittel
Wisgol 363 ^R	s.u. Waschmittel
Wiso ^R	s.u. Waschmittel
Wöko-B ^R	W. Tenside, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Wöllatin ^R	W. kationaktive Tenside s.u. Waschmittel
Wöril ^R , W-extra, W-neu	W. Tenside, Seife, Perborat, Polyphosphate s.u. Waschmittel
Wollrin ^R	s.u. Waschmittel
Wollwa ^R	s.u. Waschmittel
Woolite ^R	s.u. Waschmittel
Wunderbar ^R Metall- putz (Paste)	W. Benzin, Petroleum, Ammoniak s.u. Herdputzmittel
Wuppd-Waschwunder	s.u. Waschmittel
X-tra ^R	s.u. Waschmittel
Zauberil ^R (M, Mw2, Spezial, W)	s.u. Waschmittel
Zauberstift ^R	W. Na-dithionit, Na-carbonat, Seife
Fleckentferner Zekol ^R	s.u. Tintenteufel, Fleckenwasser, Waschmittel W. anionaktive Tenside s.u. Waschmittel
Zelex-Neutral- reiniger	W. 5 % Kalilauge, Tenside s.u. Putzmittel, Waschmittel
Zementex	W. Fußbodenpflegemittel, untoxisch

Zet-Ge^R-Produkte:

-Aktivreiniger "R"

W. Seife, Benzin, Tenside, Butylalkohol
s.u. Putzmittel, Waschmittel

-Allzweckreiniger "E"

W. Tenside
s.u. Waschmittel

-Bodenreiniger "L"

W. Benzin, Tetrachlorethylen
s.u. Fußbodenpflegemittel, Fleckenwasser

-Glanzfix W. untoxisch

-Hartglanzbohnerwachs

W. Benzin
s.u. Fußbodenpflegemittel

-Kalk-Ex W. Säuren, ca. 10 %
s.u. Entkalkungsmittel

-Rohrreiniger

W. Na- und K-lauge
s.u. Abflußreiniger

-Selbstglanzwachs

W. untoxisch

-"Spezial" Bohnerwachs

W. Benzin
s.u. Fußbodenpflegemittel

-Teppich- und Polsterreiniger

W. Tenside
s.u. Teppichreiniger, Waschmittel

-WC-Reiniger "p"

W. Na-bisulfat, Na-carbonat
s.u. WC-Reiniger

Zip^R Entrußer W. Ku(II)-chlorid-2-hydrat 30 %, Ammonium-
chlorid 66 %, Zinkstearat
s.u. Ölofenreiniger

Zito^R Glasreiniger W. Testbenzin
s.u. Glasreiniger

Zito^R Abflußreini-ger W. NaOH
s.u. Abflußreiniger

Zweihorn^R Hoch-
glanzpolitur

W. Leichtbenzin, Terpentinersatz, Tenside,
Öle
s.u. Möbelpolitur

IV. ZUSAMMENFASSUNG

Anhand von 53 Einzelgiftdarstellungen werden die bei Vergiftungen mit Haushaltsmitteln im Kindesalter am häufigsten beteiligten Gifte nach dem Muster der europäischen Karteikarten der Giftnotrufzentralen in alphabetischer Reihenfolge zusammengestellt und die Giftwirkungen, Symptome, Nachweismethoden und die Therapie übersichtlich dargestellt. 133 Synonyma der Einzelgiftnamen werden den Einzelgiften zur schnelleren Auffindung zugeordnet.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die toxikologisch bedeutsamen Wirkstoffe in der Zusammensetzung von mehr als 1.100 Handelspräparaten den beschriebenen Einzelgiften zugeordnet.

V. LITERATURVERZEICHNIS

- 1 Braun, W., A. Dönhardt: Vergiftungsregister
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York.
3. Auflage 1982
- 2 Daunderer, M.: Akute Intoxikationen
Verlag Urban und Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore.
3. Auflage 1984
- 3 Daunderer, M., N. Weger: Vergiftungen, Erste-Hilfe-Maßnahmen
Springer Verlag, Berlin.
3. Auflage 1982
- 4 Endlich, B.: Detergentien als Todesursache
Naturwissenschaftliche Rundschau 18 (1965) 31
- 5 Grabensee, B.: Klinik und Therapie schwerer exogener Vergiftungen
Thieme Verlag, Stuttgart, New York 1975
- 6 Gutermuth, M., E. Schirg, D. Steinbacher, H. Weiß: Akzidentelle Aspiration von Baby-
puder
pädiatr. prax. 21 (1979) 625
- 7 Harnack, G.A. v.: Therapie der Krankheiten des Kindesalters
Springer Verlag, Berlin 1976
- 8 Krienke, E.G., K.E. v. Mühlendahl: Vergiftungen im Kindesalter
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1980
- 9 Krienke, E.G.: Vergiftungen im Kindesalter, sekundäre Giftentfernung
pädiatr. prax. 17 (1976) 87
- 10 Lohs, K., D. Martinetz: Entgiftungsmittel - Entgiftungsmethoden
Vieweg Verlag 1979
- 11 Ludewig, R., K. Lohs: Akute Vergiftungen
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
6. Auflage 1981

- 12 Moeschlin, S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen
Thieme Verlag, Stuttgart, New York
6. Auflage 1980
- 13 Mühlendahl, K.E. v., Behandlung von Ingestionsunfällen
E.G. Krienke: mit ätzenden Haushaltsmitteln im
Kindesalter
pädiatr. prax. 22 (1979) 113
- 14 Mühlendahl, K.E. v., Magenverätzung nach Säureingestion
A. Ehring, E.G. Krien-
ke: pädiatr. prax. 22 (1979) 113
- 15 Okonek, S.: Vergiftung-Entgiftung-Giftinforma-
tion
Springer Verlag, Berlin 1981
- 16 Okonek, S., G. Fül- Humantoxikologie
graff, R. Frey: Gustav Fischer Verlag, Stuttgart,
New York 1979
- 17 Sefrin, P.: Erstversorgung bei Notfällen im
Kindesalter
pädiatr. prax. 15 (1975) 419
- 18 Schuster, H.-P.: Soforttherapie bei Vergiftungen
perimed Fachbuch-Verlagsgesellschaft,
Erlangen 1983
- 19 Späth, G.: Vergiftungen und akute Arzneimittel-
überdosierung
de Gruyter Verlag, Berlin, New York.
2. Auflage 1982
- 20 Wiesener, H., Klinik und Therapie von Alkoholver-
R. Freund: giftungen bei Kindern
Münch. Med. Wochenschr. 113 (1973)
1761
- 21 With, W., C. Glax- Toxikologie
huber: Thieme Verlag, Stuttgart, New York.
3. Auflage 1981

VI. TABELLARISCHER LEBENS LAUF

Geboren am 20. September 1950 in Altenhagen/Kreis Springe
Eltern: Physiker Dr. Kurt Osswald und Ursula, geb. Briesewitz
Volksschule in Münster von 1956 bis 1960

Humanistisches Gymnasium in Münster von 1960 bis 1970

Studium der Humanmedizin von 1970 bis 1971 in Paris,
von 1971 bis 1973 in Bochum.

Staatsexamen 1976 an der Westfälischen Wilhelms-Universität in
Münster.

1977 Promotion zum Dr.med. durch die Dissertation:

"Zur Klinik der Früh-Relaparotomie in der Allgemeinchirurgie".

1978 Approbation als Arzt.

Zwischen 1978 und 1981 Klinikassistent in den Fächern Innere
Medizin und Chirurgie in Ahaus und München und verschiedene
Praxisvertretungen.

Seit 1981 Studium der Zahnheilkunde an der Ludwig-Maximilians-
Universität in München.

